Betriebsanleitung
SCHMELZGERÄT SERIE MACRO SYSTEM

meler

MA-5052-D 180515

meler Aplicadores de Hot-melt S.A.
P.I. Los Agustinos, calle G, nave D-43
E - 31160 ORCOYEN Navarra (España)

Tel.: + 34 948 351 110
Fax: + 34 948 351 130
e-mail: info@meler.es
web site: www.meler.eu

Ausgabe Mai 2015

© Copyright by meler

Alle Rechte vorbehalten. Es ist strengstens verboten die Vervielfältigung, Verbreitung oder Verwendung durch Computer oder andere Mittel, alle oder einen Teil dieses Dokuments ohne die ausdrückliche Erlaubnis des Eigentümers.

Technische Daten und hier enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

INHALT

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 1-1

Allgemeines 1-1
Symbole 1-1
Mechanik 1-2
Elektrik 1-2
Hydraulik 1-2
Heizelemente 1-3
Lärm 1-3
Materialien 1-3

2. EINFÜHRUNG 2-1

Beschreibung 2-1
Sachgemäße Verwendung 2-2
Gebrauchsbeschränkung 2-3
Betriebsarten 2-3
Identifizierung des Schmelzgeräts 2-4
Hauptkomponenten 2-4
Sonderzubehör 2-7

3. INSTALLATION 3-1

Vorbereitungen 3-1
Voraussetzungen für die Installation 3-1
Platzbedarf 3-1
Stromverbrauch 3-2
Druckluft 3-2
Weitere Faktoren 3-3
Auspacken 3-3
Inhalt 3-3
Aufstellen des Geräts 3-4
Stromanschluss 3-4
Pneumatikanschluss 3-5
Anschluss von Schläuchen und Pistolen 3-6
Parameterfestlegung 3-6
Arbeitstemperaturen festlegen 3-7
Auswahl des Übertemperaturwertes 3-7
Die Anzeige eines Elements beibehalten 3-8
Anschluss von externen E/A 3-8

Temperaturfreigabe 3-9
Füllstand niedrig (optional) 3-10
Ausgangssperre 3-11
Einschalten des Motors 3-12
Motorsollgeschwindigkeit 3-12

4. VERWENDUNG 4-1

Allgemeine Information 4-1
Füllen des Behälters 4-1
Inbetriebsetzung des Schmelzgeräts 4-2
Anzeigen am Schmelzgerät 4-3
Temperaturanzeige eines jeden Elements 4-4
Alarmanzeige 4-5
Anzeige der Hot-Melt Füllstandsüberwachung (optional) 4-6
Anzeige und einstellen der Arbeitsgeschwindigkeit 4-6
Temperatureinstellung 4-7
Festlegen der Parameter des Schmelzgeräts 4-7
Datum und Uhrzeit programmieren 4-9
Aktivierung/Deaktivierung des Geräts programmieren 4-10
Sperrung des Programms zur Aktivierung/Deaktivierung des Geräts 5-11
Programmierung der Aktivierung/Deaktivierung der Standby-Funktion des Geräts 4-11
Sperrung des Programms für die Standby-Funktion des Geräts 4-12
Tasten für spezielle Funktionen 4-13
Steuerung der Pumpengeschwindigkeit 4-14
Manueller Betrieb 4-14
Betriebsart Automatik mit internem Sollsignal 4-15
Betriebsart Automatik mit externem Sollsignal 4-15
Regelung des Bypassventils 4-16
Einstellung mit manuellem Ventil 4-17
Ausschalten des Schmelzgeräts 4-17
Verwendung des Lufttrocknungssystems 4-18
Luftinjektionszyklus 4-18
Öffnen des luftdichten Deckels 4-19

5. INSTANDHALTUNG 5-1

Reinigung des Geräts 5-1
Aussenreinigung 5-1
Entfernung und Auswechseln der Außenplatten 5-2
Druckentlastung des Systems 5-2

Wechsel des Klebertyps 5-4
Reinigung von verbranntem Kleber 5-5
Entleeren des Behälters 5-5
Wartung der Pumpe *5-6*
Dichtheitsprüfung 5-6
Wartung Getriebemotor *5-7*
Reinigung Motorlüfter 5-7
Überprüfung Schmiermittel 5-7
Wartung des Lufttrocknerfilters *5-7*

6. TECHNISCHE MERKMALE **6-1**

Allgemein *6-1*
Abmessungen *6-2*
Zubehör *6-3*
Pneumatiksystem zur Drucküberwachung des Bypassventils 6-3
Lufttrocknungssystem 6-3
Lichtturmsystem 6-4

7. ELEKTROSCHALTPLÄNE **7-1**

8. PNEUMATIKSCHALTPLAN **8-1**

9. ERSATZTEILLISTE **9-1**

A. DECKELEINHEIT *9-3*
B. BEHALTEREINHEIT *9-4*
C. VERTEILEREINHEIT *9-5*
D. FILTER/ UND DRUCKVENTILEINHEIT *9-6*
E. MOTOR-PUMP EINHEIT *9-7*
F. ELECTROSCHALTTAFEL *9-8*
G. ELEKTROHILFSELEMENTE *9-9*
H. LUFTTROCKNER (OPTIONAL) *9-10*
H. LUFTTROCKNER (OPTIONAL) *9-11*
I. DRUCKKONTROLLSYSTEM FÜR LUFTDICHTEN DECKEL *9-12*

Diese Seite enthält keinen Text.

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeines

Die in den vorliegenden Anweisungen enthaltene Information gilt nicht nur für die gewöhnliche Verwendung des Geräts, sondern für sämtliche Arbeiten, die an ihm vorgenommen werden, sei es zur präventiven Instandhaltung oder bei Reparaturen und beim Auswechseln von Verschleißteilen.

Es ist von äußerster Wichtigkeit, stets die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise zu berücksichtigen. Im Falle der Nichtbeachtung kann es zu Körperverletzungen oder Sachschäden am Gerät bzw. an der Anlage kommen.

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam, bevor Sie das Gerät in Betrieb setzen und wenden Sie sich im Zweifelsfall an unseren Technischen Kundenservice. Wir geben Ihnen gern jegliche Auskunft, die Sie benötigen.

Bewahren Sie die Handbücher in einwandfreiem Zustand auf. Sie sollten stets dem Personal zugänglich sein, daß Gerät bedient oder mit seiner Instandhaltung beauftragt ist.

Stellen Sie ebenfalls das für die Sicherheit erforderliche Material bereit: Geeignete Kleidung, Schuhwerk, Schutzhandschuhe und –brille.

Befolgen Sie stets die lokalen Vorschriften zur Verhütung von Unfällen am Arbeitsplatz sowie die Sicherheitsbestimmungen.

Symbole

Die sowohl an den Schmelzgeräten als auch in diesem Handbuch verwendeten Symbole stellen jeweils die Risikoart dar, welcher der Benutzer ausgesetzt ist. Die Nichtbeachtung eines Warnhinweises kann zu Körperverletzungen und/oder Sachschäden am Gerät oder der Anlage führen.

Achtung: Gefahr durch Stromschläge. Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Achtung: Heiße Oberfläche, hohe Temperaturen. Gefahr durch Verbrennungen. Wärmeschutzausrüstung verwenden!

Achtung: System steht unter Druck. Gefahr durch Verbrennungen oder Partikelspritzer. Wärmeschutzausrüstung und Schutzbrille verwenden!

Achtung: Information für die richtige Verwendung des Systems. Es kann eine oder mehrere der oben aufgeführten Gefahren mit sich bringen und ist daher zur Vermeidung von Schäden zu beachten.

Mechanik

In die Klebeanlage sind bewegliche Teile eingebaut, die Schäden herbeiführen können. Die Anlage nur bestimmungsgemäß verwenden und niemals Schutzvorrichtungen während des Betriebs entfernen.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Schutzvorrichtungen fehlen oder nicht korrekt angebracht sind.

Für Instandhaltungsarbeiten oder Reparaturen Anlage durch Ausschalten des Hauptschalters zu sichern.

Elektrik

Das System arbeitet mit Einphasenwechselstrom (230 V / 50 Hz). Führen Sie niemals Arbeiten an dem Gerät aus, solange es unter Strom steht.

Die Anlage erfordert einen ordnungsgemäßen Erdungsanschluss.

Die Versorgungskabel der Anlage müssen entsprechend dem Strom und der Spannung ausgelegt sein.

Die Kabel sind in regelmäßigen Abständen auf Quetschstellen, Verschleiß bzw. Risse zu überprüfen. Beim Verlegen der Kabel sind Stolper- und Sturzgefahren zu vermeiden.

Obwohl das System die Anforderungen gemäß EMV erfüllt, ist von der Benutzung von Elementen mit hoher Sendestrahlung, wie z. B. Handys oder Schweißgeräten in der Nähe der Anlage abzuraten.

Hydraulik

Da es sich um ein System handelt, das unter hohem Druck steht, sind die bei einem derartigen Equipment inhärenten Vorsichtsmassnahmen zu ergreifen.

Trotzdem ist vor Ausführung jeglicher welcher Arbeiten sicherzustellen, dass der Kleberkreis völlig drucklos ist.
Erhöhtes Risiko durch heiße Partikelspritzer mit entsprechender Verbrennungsgefahr!

Äußerste Vorsicht mit dem Restdruck, der beim Erkalten des Klebers in den Schläuchen verbleiben kann. Wenn die Austrittsöffnungen nicht geschlossen sind, kann es beim erneuten Erhitzen zu Partikelspritzern kommen.

Heizelemente

Das gesamte System arbeitet bei Temperaturen von bis zu 200 ºC (392 ºF). Geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden (Bekleidung, Schuhwerk, Handschuhe, Schutzbrille), die die gefährdeten Köperteile vollständig bedecken.

Es ist zu berücksichtigen, dass auf Grund der hohen Betriebstemperaturen die Wärme nicht sofort abklingt, wenn die elektrische Quelle, die sie hervorbringt, abgeschaltet wird. Lassen Sie diesbezüglich äußerste Vorsicht walten, einschließlich des Klebers selbst. Dieser kann immer noch sehr heiß sein, selbst wenn er schon fest ist.

Im Fall von Verbrennungen, den Bereich sofort mit sauberem kaltem Wasser kühlen! So schnell wie möglich den Werksarzt oder das nächstgelegene Krankenhaus aufsuchen! Versuchen Sie nicht, den Kleber von der Haut zu entfernen!

Lärm

Der Lärmpegel der Anlage liegt weit unter dem zulässigen Lärmpegel. Daher handelt es sich hier nicht um ein spezifisches Risiko, das zu berücksichtigen wäre.

Materialien

Die *‘meler’*-Systeme sind zur Verwendung von Schmelzklebern bestimmt. Sie dürfen nicht mit anderen Materialarten verwendet werden, schon gar nicht mit Lösungsmitteln, die zu Personenschäden oder Schäden im Inneren des Systems führen kann.

Es sind ausschließlich *‘meler’*-Originalkomponenten bzw. –Ersatzteile zu verwenden, da nur sie den einwandfreien Betrieb und die optimale Leistung des Systems garantieren.

Hinsichtlich der Verwendung des Klebers sind die in den Technischen Daten- und Sicherheitsblättern aufgeführten Vorschriften des Herstellers zu beachten. Dabei ist besondere Aufmerksamkeit auf die empfohlene Arbeitstemperatur zu richten, um eine Beeinträchtigung der Eigenschaften und das Verbrennen des Klebers zu verhindern.

Der Arbeitsbereich ist ausreichend zu lüften, damit die entstandenen Dämpfe abziehen können. Das Einatmen dieser Dämpfe über einen längeren Zeitraum hinweg ist zu vermeiden.

2. EINFÜHRUNG

In diesem Handbuch finden Sie Information über die Anlage, die Anwendung und Instandhaltung der Kleber-Schmelzgeräte der Serie *„macro system“* von *‘meler’*.

Die Serie *„macro system“* umfasst 50 und 100Liter Kleber-Schmelzgeräte.

Die meisten Fotos und Abbildungen in diesem Handbuch beziehen sich auf das 50-Liter *„macro system“* Schmelzgerät. Dieses Modell wurde für die Erstellung des vorliegenden Handbuchs als Referenz verwendet, da seine Hauptmerkmale mit Ausnahme der Behälterkapazität und der Anschlussabgänge mit den übrigen Modellen der Serie ‘macro system’ identisch sind.

Beschreibung

Die *„macro system“* Geräte sind für die Verwendung mit Schläuchen und Pistolen von *‘meler’* für das Auftragen von Schmelzkleber ausgelegt. In ihren verschiedenen Varianten – Raupenauftrag, Flächenauftrag oder Spiralsprühauftrag – decken sie einen weiten Anwendungsbereich ab und sind äußerst vielseitig auf allen Märkten, an denen sie im Einsatz sind.

Sachgemäße Verwendung

Die Schmelzgeräte der Serie *„macro system“* sind für die Verwendung unter folgenden Bedingungen bestimmt:

- Schmelzen und pumpen von Heißklebern bei einer Temperatur bis zu 200 ºC (wahlweise bis 230 ºC)
- Verwendung der Schmelzer mit *‘meler’* – Zubehör.
- Installation der Schmelzgeräte gemäß der gültigen Sicherheitsvorschriften und den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen (Verankerungen, Elektroanschluss, Hydraulikanschluss usw.)
- Verwendung der Schmelzer in nicht explosionsgefährdeter oder chemisch aggressiver Umgebung
- Verwendung der Schmelzgeräte unter Beachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitsvorschriften sowie der Anweisungen auf den Etiketten an den Geräten. In allen Betriebsarten sind die entsprechenden Sicherheitsmittel einzusetzen.

Gebrauchsbeschränkung

Die Schmelzgeräte der Serie *„macro system“* dürfen ausschließlich ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden und keinesfalls unter folgenden Bedingungen:

- Verwendung mit Klebern oder anderen Materialien, durch die beim Erhitzen Gefahren für die Sicherheit oder Gesundheit entstehen könnten.
- Verwendung der Schmelzer in Bereichen, die mit Wasserstrahl gereinigt werden.
- Verwendung der Schmelzgeräte zum erhitzen oder schmelzen von Lebensmitteln.
- Verwendung der Geräte oder Arbeiten an ihnen ohne die ordnungsgemäßen Sicherheitsvorrichtungen.

Betriebsarten

Die Schmelzgeräte der Serie *„macro system“* können in den nachfolgend dargestellten Betriebsarten verwendet werden:

Betriebsart_ Der Schmelzer hält die Komponenten auf der im Display angezeigten und als Sollwert eingegebenen Temperatur. Die Einheit Pumpenmotor verbleibt aktiviert im Wartezustand, bis durch das Öffnen einer oder mehrerer Auftragspistolen eine Verbrauchsanforderung anliegt.

Manuelle Steuerung: Einschalten des Pumpenmotors über Schalter in Position ‘MANUELL’. Die Drehgeschwindigkeit des Motors wird durch drehen des Reglers ‘R.P.M.’ gewählt.

Automatiksteuerung interner Sollwert: Schalter in Position ‘AUTO’ und ‘REF INT’. Einschalten des Pumpenmotors über externenSignalkontakt. Die Drehgeschwindigkeit des Motors wird durch drehen des Reglers ‘R.P.M.’ gewählt.

Automatiksteuerung externer Sollwert: Schalter in Position ‘AUTO’ und ‘REF EXT’. Einschalten des Pumpenmotors über externen Signalkontakt. Die Drehgeschwindigkeit des Motors wird über ein externes Steuersignal 0-10V gewählt.

Standby-Betrieb_ Das Schmelzgerät verbleibt im Ruhezustand, wobei die Temperatur der Komponenten bei einem (programmierbaren) Wert unterhalb des eingestellten Wertes liegt. Die Einheit Pumpenmotor bleibt deaktiviert.

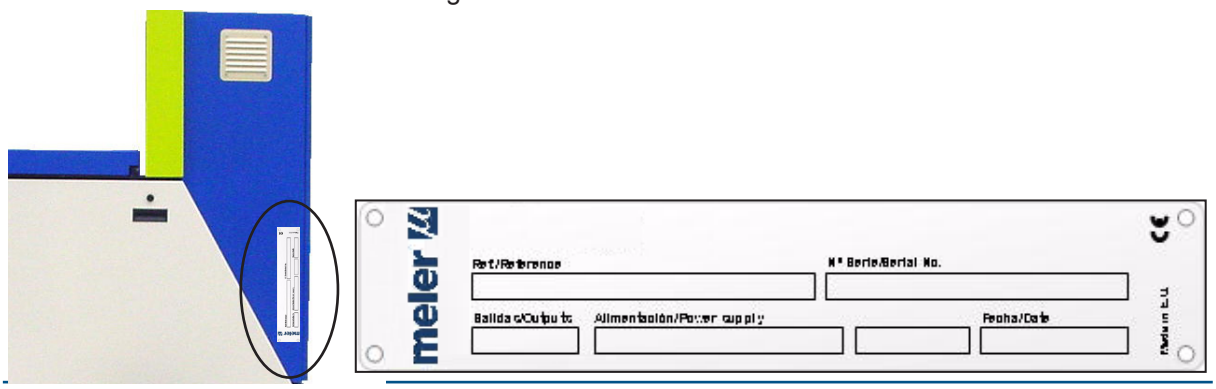
Alarmbetrieb_ Das Schmelzgerät erkennt einen Betriebsfehler und gibt eine entsprechende Meldung aus. Die Einheit Pumpen-Motor bleibt deaktiviert.

Stillstand_ Das Schmelzgerät bleibt ausgeschaltet.
Die Komponenten werden nicht beheizt und die Einheit Pumpenmotor ist deaktiviert. Allerdings bleibt die Strom- und Luftversorgung vom Netz (falls vorhanden) erhalten.

Identifizierung des Schmelzgeräts

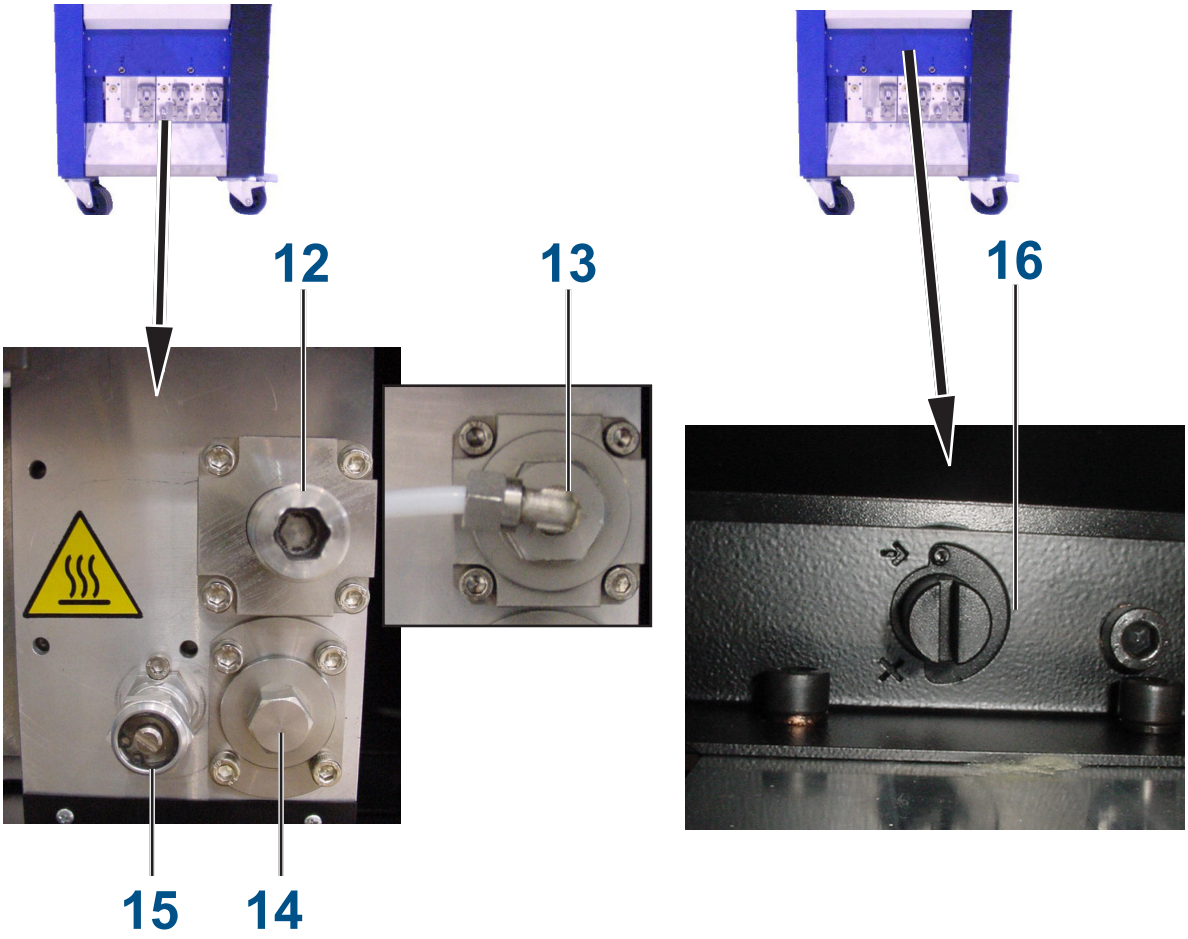
Wenn Sie Ersatzteile bestellen oder Hilfe bei unserem technischen Kundenservice anfordern möchten, geben Sie bitte das Modell und die Seriennummer Ihres Schmelzgeräts an.

Diese Daten sowie weitere technische Information finden Sie auf dem Typenschild, das seitlich an der Basis des Schmelzgeräts angebracht ist.

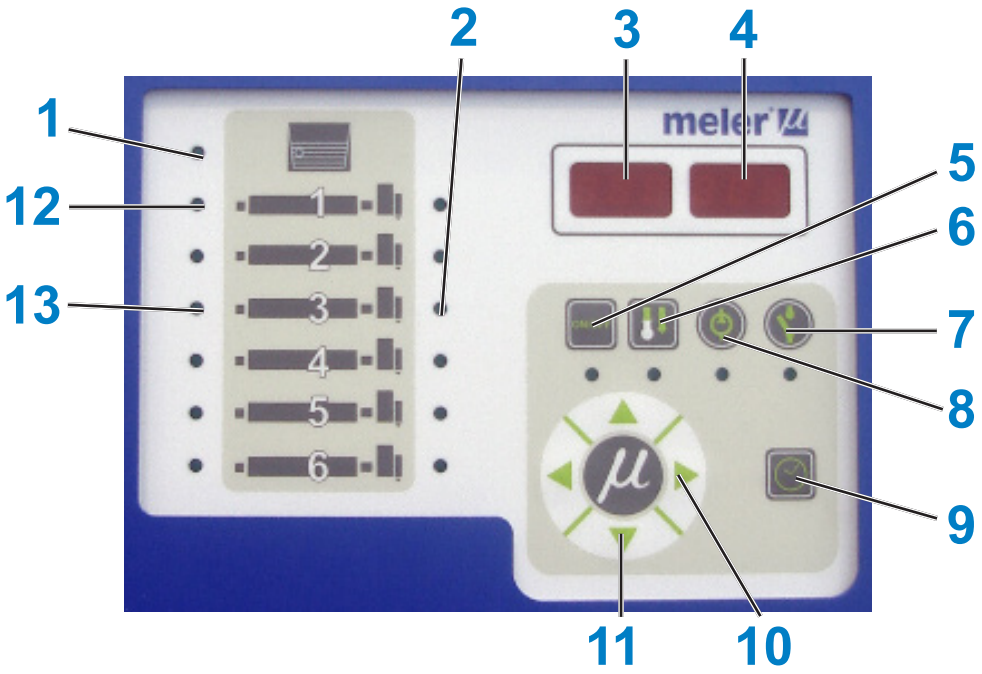


Hauptkomponenten

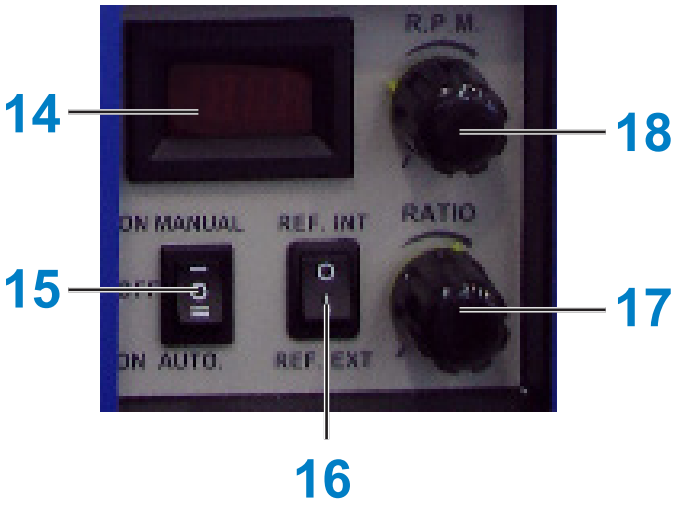
1. Seuerkarte auf der Vorderseite
2. Zugangstür zum Elektronikbereich und zu den Anschlüssen
3. Deckel für den Zugang zum Behälter
4. Druckregler des Bypassventils mit Manometer (optionales System)
5. Eingang Hauptstromversorgung
6. Bedienfeld Motor
7. Transportrollen der Einheit
8. Abgangsverteiler zu Schläuchen (bis zu 2 Hydraulikanschlüsse pro Einheit Einzelpumpenmotor oder 4 pro Einheit Doppelpumpenmotor). Rechts oder hinten platziert.
9. Elektroanschlüsse Schlauch - Pistole. Rechts oder hinten platziert.
10. Hauptschalter
11. Optionales System Lufttrockner für PUR Kleber



12. Mechanisches Bypass-Druckbegrenzungsventil
13. Pneumatisches Bypass-Druckbegrenzungsventil (optionales System)
14. Pumpenfilter (Wenn PUR-Klebeausrüstung es gibt kein Filter)
15. Ablassventil
16. Absperrventil Behälter – Verteiler



1. LED-Anzeige Behälter
2. LED-Anzeige Pistolen
3. Solltemperatur
4. Isttemperatur
5. ON/OFF Anzeige
6. Standby- Funktion
7. LED-Anzeige Temperaturen OK
8. LED-Anzeige Pumpe in Betrieb
9. Programmierung der Uhrzeit
10. Taste rechts/links Kanalwahl
11. Taste auf/ab Temperaturänderung
12. LED-Anzeige Verteiler
13. LED-Anzeige Schlauche



Für jede installierte Pumpenmotor Einheit:

14. Display Pumpengeschwindigkeit
15. Wahlschalter Betriebsart ‘MANUAL/0/ AUTO’
16. Wahlschalter INTerner / EXTerner Sollwert
17. Höchstgeschwindigkeitsbegrenzer ‘RATIO’
18. Motorgeschwindigkeitsregelung ‘R.P.M.’

Sonderzubehör

Mit dem nachfolgend aufgeführten Sonderzubehör kann die Funktionalität der Schmelzanlagen erhöht werden:

- Pneumatiksystem zur Drucküberwachung des Bypassventils. Der auf das Ventil einwirkende Druck steht im Verhältnis 15 zu 1 zu dem am Manometer angezeigten Druck.
- Lufttrocknungssystem für die Verwendung von PUR Klebern.
- Füllstandüberwachungssystem geschmolzener Kleber.
- Automatiksystem zur Behälterbefüllung
- Lichtturmsystem

Diese Seite enthält keinen Text.

3. INSTALLATION

Achtung: Die Schmelzgeräte sind mit moderner Technologie ausgerüstet und bergen bestimmte Gefahren in sich. Arbeiten, Installation oder Reparatur dieser Equipments dürfen nur von geeignetem Personal mit ausreichender Schulung und Erfahrung vorgenommen werden.

Vorbereitungen

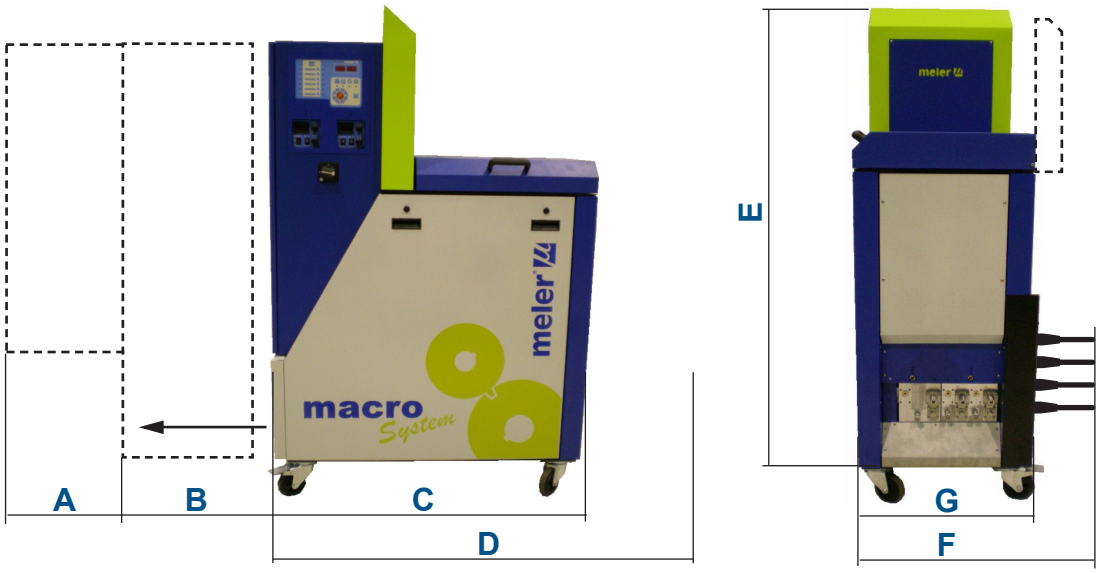
Die Schmelzgeräte *„macro system“* werden mit den zu ihrer Installation erforderlichen Komponenten geliefert. Allerdings sind bestimmte Komponenten von dem Benutzer selbst in Abhängigkeit vom Standort und den Anschlüssen einer jeden einzelnen Installation bereitzustellen.

- Ankerschrauben des Schmelzgeräts falls notwendig
- Anschlusskabel an das Stromnetz
- Luft- und Anschlussleitung an das Druckluftnetz
- Mehrleiterkabel für Elektrofunktionen der externen Steuerung
- Wahlweise Gasentlüftungssystem

Voraussetzungen für die Installation

Vor der Installation eines Schmelzgeräts der Serie *„macro system“* ist sicherzustellen, dass der dafür vorgesehene Platz den Aufbau, Anschluss und die Verwendung des gesamten Systems zulässt. Auch ist zu prüfen, dass die Strom- und Luftzufuhr den Erfordernissen des zu installierenden Schmelzgeräts entspricht.

Platzbedarf



Zeichnungsmass	Beschreibung	Abmaße	
		50 L	100 L
A	TÜR GEÖFFNET	430 mm	795 mm
B	ELEKTROSCHRANK VERSETZUNG	410 mm	
C	GERÄTLÄNGE	1080 mm	
D	GERÄTLÄNGE MIT FREIEM PLATZ FÜR DEN ZUGANG ZU DEN ELEMENTEN DER RECHTEN SEITE	2080 mm	
E	GERÄTHÖHE	1600 mm	
F	GERÄTHÖHE MIT FREIEM PLATZ FÜR DEN ZUGANG ZU DEN HINTEREN ELEMENTEN	1510 mm	1875 mm
G	GERÄTBREITE	510 mm	875 mm

Stromverbrauch

Beim Aufbau eines Schmelzgeräts der Serie *„macro system“* ist der Gesamtverbrauch der Anlage einschliesslich des Verbrauchs der Schläuche und der installierten Pistolen zu berücksichtigen.

Vor dem Anschliessen ist zu prüfen, ob die Spannung, an die das Schmelzgerät angeschlossen werden soll, mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.

Überprüfen, ob ein guter Erdanschluss der Anlage vorhanden ist.

Achtung: Gefahr durch Stromschlag. Obwohl das Gerät noch nicht eingeschaltet ist, liegt Spannung an den Eingangsklemmen. Dies kann bei Arbeiten im Inneren des Geräts eine Gefahr darstellen.

Die *„macro system“* – Schmelzgeräte sind mit einem verriegelbaren Spannungstrennschalter zu installieren, der das Gerät von seinem Netzteil isoliert. Zum Schutz gegen Überlasten und Kurzschlüsse ist ein entsprechender Thermomagnetschalter vorzusehen, und als Personenschutz gegen Masseschlüsse ist ein Differentialschalter einzubauen.

Die Leistung dieser Schutzeinrichtungen ist in der Tabelle im Abschnitt *„Anschluss an das Stromnetz“* aufgeführt.

Druckluft

Wahlweise können ein pneumatisch betriebenes Bypassventil oder ein Lufttrocknungssystem eingebaut werden. Für die Installation ist das Vorhandensein eines Druckluftnetzes mit trockener, nicht geschmierter Luft bei einem Höchstdruck von 6 bar erforderlich.

Der Luftverbrauch des Bypassventils ist null, da es sich um

einen geschlossenen, druckbeaufschlagten Kreis handelt. Im Fall des Lufttrockners hängt der Luftverbrauch vom der Benutzungshäufigkeit ab. Daher ist es erforderlich, diesen Verbrauch für jeden Einzelfall abzuschätzen. Im allgemeinen liegt der maximale Verbrauchswert bei 4,5 l/min bei einem Druck von 0,5 bar beim Standardzyklus (10 min Pause / 10 s Auftrag).

Weitere Faktoren

Bei der Installation der Schmelzgeräteder der Serie *„macro system“* sind folgende Punkte praktischer Art zu berücksichtigen:

- Zugang zum Fassschmelzer freihalten, um den Fasswechsel zu erleichtern.
- Der Fassschmelzer sollte so aufgestellt werden, dass das Display auf der Vorderseite, auf dem die Temperaturen und eventuellen Alarme angezeigt werden, problemlos einzusehen ist.
- Soweit wie möglich unnötig lange Schläuche vermeiden, die zu einem hohen Verbrauch an elektrischer Energie und zu hohen Druckverlusten führen.
- Der Fassschmelzer nicht neben leistungsstarken Heiz- bzw. Kühlquellen aufstellen, weil der Betrieb dadurch negativ beeinflusst werden kann.
- Vibrationen des Fassschmelzer sind zu vermeiden.
- Den einfachen Zugang zu den Instandhaltungsbereichen sicherstellen (Filter, Ablassventil, Behälterinneren usw.)

Auspacken

Vor der Installation das Schmelzgerät von der Palette nehmen und auf eventuelle Beschädigungen oder Brüche überprüfen. Gleich welcher Schaden, einschließlich an der äußeren Verpackung, ist Ihrem *„meler“* – Vertreter oder dem Hauptbüro mitzuteilen.

Inhalt

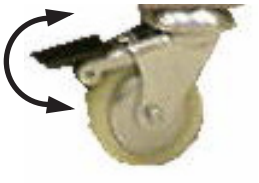
Die Versandverpackung des Schmelzgeräts der Serie *„macro system“* kann mitbestellte Zusatzkomponenten enthalten. Wenn dies nicht der Fall ist, enthält die Lieferung des Schmelzgeräts folgende Standardkomponenten:

- Betriebsanleitung
- Garantiekarte
- Schlauchverschraubungen
- Pg-Verschraubungen für den Elektroanschluss
- Stecker für externe E/A (auf der Leistungskarte)

Aufstellen des Geräts

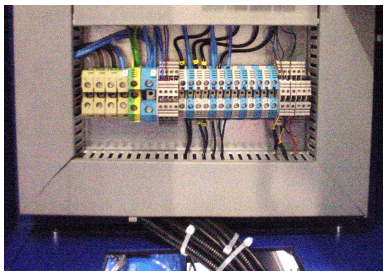
Die Schmelzgeräte der Serie *„macro system“* sind mit Rollen (optional) für den bequemen Transport und zum Aufstellen in der Nähe der Hauptmaschine ausgestattet.

Die vier Rollen sind um 360° drehbar, zwei von ihnen sind feststellbar. Um das Gerät zu bewegen, den Feststellmechanismus der beiden Rollen durch Hochziehen des Arretierhebels lösen.



Schieben Sie die Einheit auf ihren endgültigen Platz. Die Rollen durch Herunterdrücken des Arretierhebels wieder feststellen.

Stromanschluss



Die Schmelgeräte der Serie *„macro system“* konne auf folgende Art und weise ans strommtz angeschlossen werden.

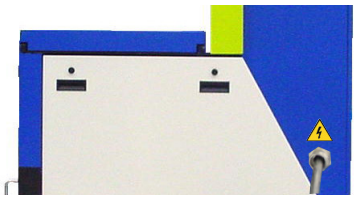
- 1 Phase 230 VAC. Einfüllöffnung stets leich zagänglich lassen.
- 3 Phasen 400 VAC mit Nulleiter.

In allen drei Fällen ist ein guter Erdanschluss erforderlich.

Die Verbrauchswerte, entsprechend dem jeweiligen Schmelzgerät und der Konfiguration der Ausgänge, sind der beigefügten Tabelle zu entnehmen.

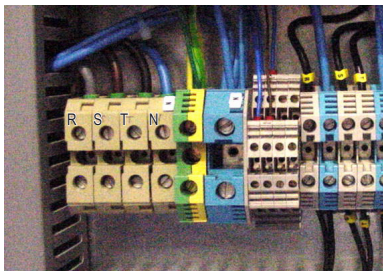
Achtung: Gefahr durch Stromschläge. Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Gerät	Ausgänge	1 Phase	3 Phasen 400 VAC und Einzelpumpe
			400 VAC Y
		EINZEL	EINZEL
macro50	2	46.7 A	21.3 A
macro100	2	74.2 A	29.1 A

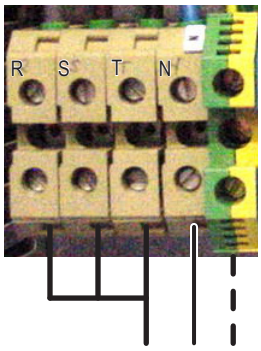


Für den Elektroanschluss die Kabeldurchführung Pg21 in dem dafür vorgesehenen Bereich am Schmelzgerät anbringen und diese mit der entsprechenden Mutter am Blech befestigen.

Die Schaltschranktür so weit wie möglich öffnen. Das Leistungskabel (Ø14-18 mm) durch die Kabeldurchführung Pg21 führen und entsprechend der Abbildung befestigen. Dabei beachten, dass das Kabel bis zum Stromeingangsstecker innerhalb des Schranks reicht.

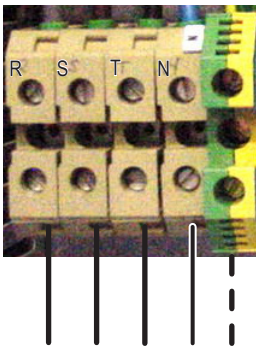


Jede Ader des Leistungskabels an ihrem entsprechenden Ort am Stromeingangsstecker des Schaltschrankes anschließen.



L N PE

230V 1~ 50 Hz + N + PE

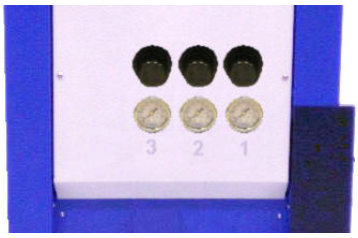


L1 L2 L3 N PE

400V 3~ 50 Hz + N + PE

Pneumatikanschluss

Falls ein Bypass-Druckbegrenzungsventil mit Pneumatiksteuerung installiert wird, benötigt das Gerät einen Druckluftanschluss.



Vor dem Anschluss der Luftversorgung an das Schmelzgerät ist sicherzustellen, dass der Druckregler völlig geschlossen ist. Dazu muss die Mutter des Reglers, die sich am Untergestell des Gerätes neben dem Manometer befindet, solange gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden bis sie fest ist.

Nun das Werksluftnetz (max. 6 bar) über einen Schlauch mit 6 mm Außendurchmesser an den Eingang des Schmelzgeräts anschließen.

Dafür ist das Gerät mit einem Schnellanschluss ausgestattet. Die Luftzufuhr öffnen und den Druckregler im Uhrzeigersinn drehen. Das Verhältnis zwischen Pneumatikdruck und Hydraulikdruck des Kreises ist 1 zu 15 bar.

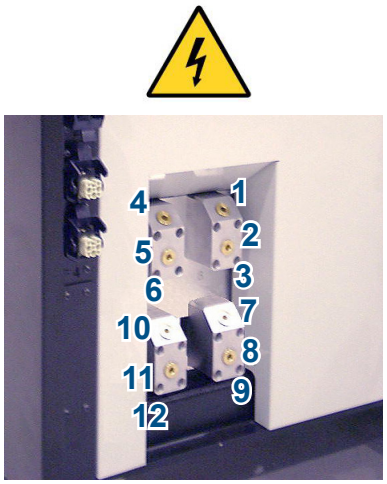
Achtung: Bei 6 bar aus dem Netz erreicht der Höchstdruck des Hydraulikkreises 90 bar. Verbrennungsgefahr bzw. Gefahr von Partikelspritzern. Wärmeschutzausrüstung und Schutzbrille verwenden!

Anschluss von Schläuchen und Pistolen

Die *“macro system”* verwenden *„meler“* – Standardkomponenten. Die gesamte Schlauch- und Pistolenpalette von meler und ggf. anderern Herstellern kann an dieses Equipment angeschlossen werden.

An die 50 und 100 Liter *„macro system“* – Schmelzgeräte sind bis zu sechs Schläuche und Pistolen-Abgänge anschließbar, in Abhängigkeit von der Anzahl der eingebauten Pumpen.

Achtung: Beim Anschluss von Schlauch- und Pistolen-Abgängen prüfen, dass die angeschlossene Leistung nicht die maximal zulässige Leistung pro Abgang übersteigt.



Die Schmelzgeräte der Serie *„macro system“* sind mit einem Hydraulikverteiler pro Pumpe mit 2 möglichen Ausgängen ausgestattet, entsprechend der Anschlüsse, die verwendet werden sollen. Die Schläuche gemäß den Erfordernissen der Anlage und der Anschlusseinrichtungen an den Verteiler anschließen.

Vorsichtsmassnahmen:

- Zur Identifizierung muss jeder Schlauch-Pistole elektrisch an den Stecker mit derselben Nummerierung wie der benutzte Ausgang angeschlossen werden.
- Vorzugsweise sind 45° oder 90º Anschlussstutzen zu verwenden, um den Platz für die Schläuche so weit wie möglich zu reduzieren. Gerade Anschlussstutzen bilden sehr kleine Radiuskrümmungen, die zum Bruch im Inneren des Schlauchs führen können.
- Die Blindstopfen, die vom Verteiler zum Anbringen der Schläuche entfernt werden, gut aufbewahren. Wenn später ein Schlauch entfernt wird, werden sie wieder benötigt.
- Den Elektroanschluss von Schläuchen und Pistolen bei abgeschaltetem Gerät ausführen. Andernfalls können Defekte auftreten.

Parameterfestlegung

Nach der Installation des Schmelzgeräts und seiner Komponenten ist es notwendig, die entsprechenden Arbeitsparameter für die konkrete Anwendung festzulegen.

Die Schmelzgeräte der Serie *„macro system“* machen diese Aufgabe sehr einfach, indem sie es dem Betreiber gestatten, nur solche Parameter zu ändern, die üblicherweise in jeder Anwendung Variablen darstellen.

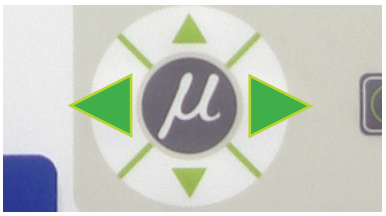
Unter den verschiedenen Parametern ist es unerlässlich, die Wertefür die Solltemperaturen eines jeden angeschlossenen

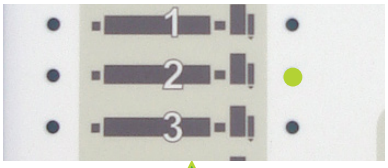
Elements und den Alarmwert wegen Übertemperatur festzulegen.

Es können weitere Parameter (wöchentliche Ein- und Ausschaltzeiten oder Standby-Temperaturwert) in fortgeschrittenen Systemen festgelegt werden, obwohl die vom Hersteller vorgegebenen Werte ausreichend sind.

Arbeitstemperaturen festlegen

Die Schmelzgeräte sind werkseitig mit folgenden Solltemperaturwerten:





- 160 °C (320 °F) für den Behälter und Verteiler.
- Abschalten (OFF) für Schläuche und Pistolen.

Im Anschluss wird die allgemeine Vorgehensweise beschrieben, um den Solltemperaturwert eines beliebigen Elements zu ändern.

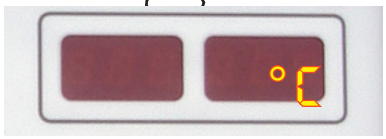
1. Mit dem Pfeil rechts/links das Element auswählen, dessen Wert geändert werden soll.

Die entsprechende LED-Anzeige blinkt schnell.

2. Mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Solltemperaturwert anwählen.

3. Nach Ablauf von zehn Sekunden hört die LED-Anzeige auf zu blinken und die Anzeige wechselt zur Solltemperatur des Behälters, wobei die geänderten Daten gespeichert werden.

Wiederholen Sie dieses einfache Verfahren mit allen am Schmelzgerät installierten Elementen.



Auswahl des Übertemperaturwertes

1. Gleichzeitig die Taste mit dem Uhrsymbol und den Pfeil drücken, um so in das Spezialmenü zu gelangen.

Im Display erscheint die gewählte Temperatureinheit (ºC oder ºF).

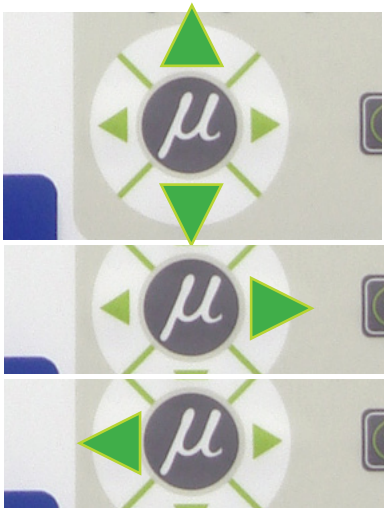
2. Mit dem rechten Pfeil gelangen Sie in den folgenden Bildschirm, auf dem das Übertemperatursymbol erscheint.

3. Wählen Sie mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Wert Der angezeigte Wert entspricht dem Ist-Temperaturanstieg über die zulässige Solltemperatur, ohne dass ein Alarm ausgegeben wird.

4. Mit dem rechten Pfeil gelangt man zum folgenden Bildschirm.

5. Mit dem links Pfeil verlassen Sie das Spezialmenü und es werden wieder die Behältertemperaturen angezeigt.

Sämtliche Werte des Spezialmenüs werden gespeichert.



Die Anzeige eines Elements beibehalten

Standardmäßig werden als Hauptanzeige die Behältertemperaturen angezeigt. Allerdings besteht die Möglichkeit, für unbegrenzte Zeit die Temperaturen von anderen Elementen zur Analyse oder Kontrolle anzuzeigen.

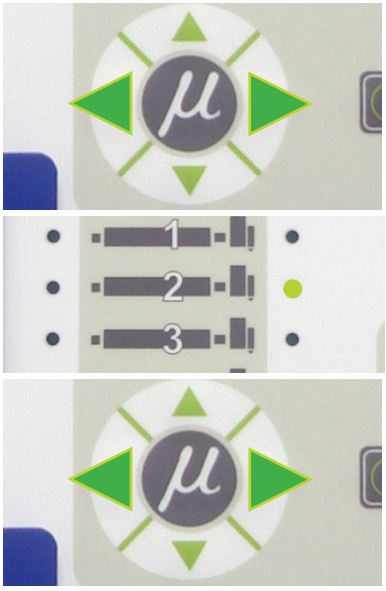
1. Wählen Sie mit der rechts/links Taste das Element, das Sie permanent angezeigt haben möchten.

Die entsprechende Led-Anzeige blinkt schnell.

2. Halten Sie den Pfeil zwei Sekunden lang auf dem gewünschten Element gedrückt.

3. Jetzt wird ständig das gewählte Element angezeigt.

4. Es genügt, erneut den rechts/links Pfeil zu drücken, um wieder zur Standardanzeige zurückzukehren.



Anschluss von externen E/A

Die Eingangs- und Ausgangssignale des Schmelzgeräts (E/A) ermöglichen eine einfache und direkte Kommunikation mit der Hauptmaschine. Es sind vier Signale für die Kommunikation mit der Hauptmaschine verwendbar:

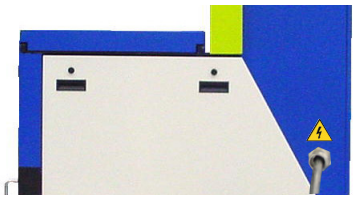
- **Temperaturfreigabe_** Spannungsfreier Kontaktausgang, der an die Hauptmaschine (oder an eine Signalleuchte) meldet, dass sämtliche Temperaturen des Systems beim Start einen Wert von 3º unter dem Sollwert erreicht haben (und die

Verzögerung eingehalten wurde) oder dass der Ist-Wert nicht 20º C unter dem Sollwert während des Betriebs liegt.

- **Externes Standby_**Kontrolleingang für den Standby-Modus über spannungsfreien Kontakt. Bei geschlossenem Kontakt wird die Standby-Funktion eingeschaltet, bei offenem Kontakt wird sie abgeschaltet.
- **Füllstand niedrig_**spannungsfreier Kontaktausgang, der an die Hauptmaschine (oder an eine Signalleuchte) meldet, dass der Füllstand des flüssigen Klebers im Behälter die festgelegte Mindestgrenze erreicht hat (optional).
- **Ausgangssperre_** Sperrkontrolleingänge für jeden Ausgang Schlauch-Pistole über spannungsfreien Kontakt. Bei geschlossenem Kontakt bleibt der Ausgang aktiviert, bei geöffnetem Kontakt wird er deaktiviert.
- **Einschalten des Motors_**für jede eingebaute Pumpe lässt sich das Einschalten des Motors durch Schließen eines externen spannungsfreien Kontakts steuern.
- **Soll-Geschwindigkeit des Motors_**für jede eingebaute Pumpe lässt sich die Drehgeschwindigkeit des Motors (und folglich der Pumpe) über ein externes 0 bis 10V DC Signal steuern.

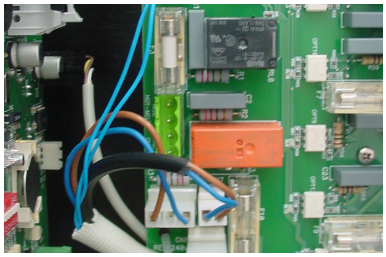
Achtung: Gefahr durch Stromschläge. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Temperaturfreigabe

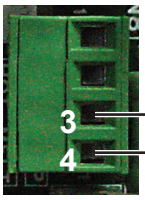


1. Sollte nur dieses Signal benötigt werden, ein zweiadriges Kabel mit 0,5 mm² Querschnitt verwenden.

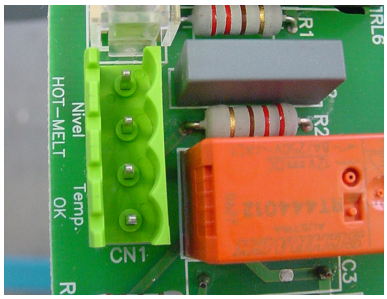
Eine Pg 9 Kabeldurchführung über das Blech an der Basis des Equipments neben dem Eingang der Stromversorgung anbringen.



2. Die Schaltschranktür so weit wie möglich öffnen. Das Signalkabel (Ø4-8 mm) durch die Pg9 Kabeldurchführung führen und an der Innenverankerung befestigen. Dabei darauf achten, dass das Kabel bis zum Stecker der Leistungskarte reicht, wo es installiert wird.
3. Den Stecker von der Karte entfernen und die beiden Adern des Kabels an die entsprechenden Klemmen des Steckers anschließen.



3 kontakt NA
4 kontakt NA



4. Den Stecker wieder auf der Karte anbringen.

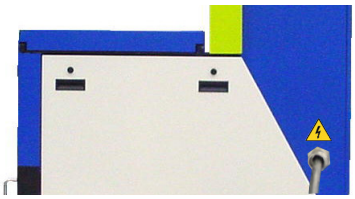
5. Überprüfen, dass das Kabel richtig angeschlossen ist und so durch den Schaltschrank geführt ist, dass kein Einklemm-, Schnitt- oder Beschädigungsrisiko besteht.

Achtung: Anschluss an 24 V (AC oder DC). Wenn man 230V anschließt kann der Stromverbrauch nicht unter 50 mA sein.

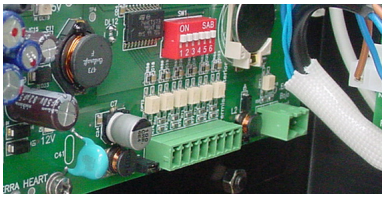
Externes Standby

1. Wenn nur dieses Signal verwendet werden soll, ein zweiadriges Kabel mit 0,5 mm² Querschnitt verwenden.

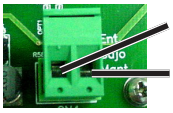
Eine Pg 9 Kabeldurchführung über das Blech an der Basis des Equipments neben dem Eingang der Stromversorgung anbringen.



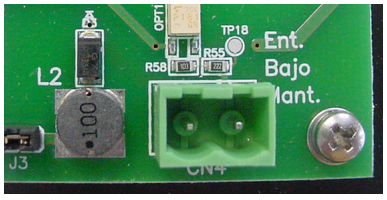
2. Die Schaltschranktür so weit wie möglich öffnen. Das Signalkabel (Ø4-8 mm) durch die Pg9 Kabeldurchführung führen und an der Innenverankerung befestigen. Dabei darauf achten, dass das Kabel bis zum Stecker der Steuerkarte reicht, wo es installiert wird.



3. Den Stecker von der Karte entfernen und die beiden Adern des Kabels an die entsprechenden Klemmen des Steckers anschließen.



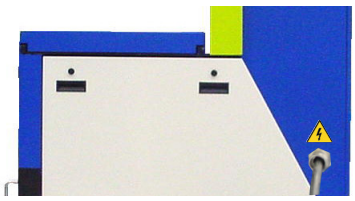
1 Kontakt NA
2 Kontakt NA



4. Den Stecker wieder auf der Karte anbringen.

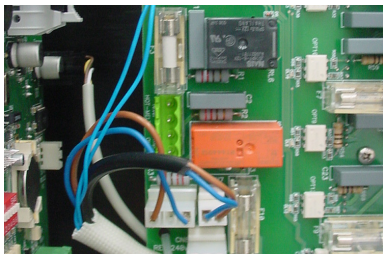
5. Überprüfen, dass das Kabel richtig angeschlossen ist und so durch den Schaltschrank geführt ist, dass kein Einklemm-, Schnitt- oder Beschädigungsrisiko besteht.

Füllstand niedrig (optional)

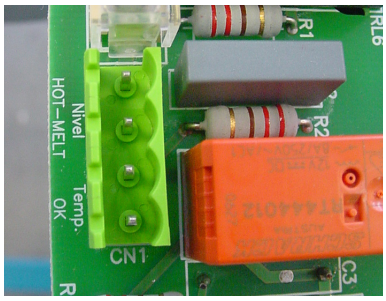


1. Wenn nur dieses Signal benötigt wird, ein zweiadriges Kabel mit 0,5 mm² Querschnitt verwenden.

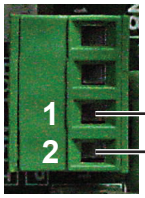
Eine Pg 9 Kabeldurchführung über das Blech an der Basis des Equipments neben dem Eingang der Stromversorgung anbringen.



2. Die Schaltschranktür so weit wie möglich öffnen. Das Signalkabel (Ø4-8 mm) durch die Pg9 Kabeldurchführung führen und an der Innenverankerung befestigen. Dabei darauf achten, dass das Kabel bis zum Stecker der Leistungskarte reicht, wo es installiert wird.



3. Den Stecker von der Karte entfernen und die beiden Adern des Kabels an die entsprechenden Klemmen des Steckers anschließen.



1 Kontakt NA
2 Kontakt NA

4. Den Stecker wieder auf der Karte anbringen.

5. Überprüfen, dass das Kabel richtig angeschlossen ist und so durch den Elektroschrank geführt ist, dass kein Einklemm-, Schnitt- oder Beschädigungsrisiko besteht.

Achtung: Anschluss an 24 V (AC oder DC). Wenn man 230V anschließt kann der Stromverbrauch nicht unter 50 mA sein.

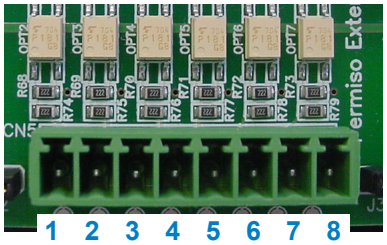
Ausgangssperre

1. Wenn nur dieses Signal verkabelt werden soll, ein 7-adriges Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,22 mm² verwenden.

Eine Pg 9 Kabeldurchführung über das Blech an der Basis des Equipments neben dem Eingang der Stromversorgung anbringen.

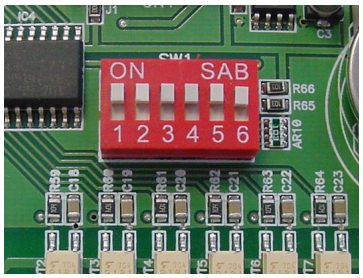
2. Die Schaltschranktür so weit wie möglich öffnen. Das Signalkabel (Ø4-8 mm) durch die Pg 9 Kabeldurchführung

führen und an der Innenverankerung befestigen. Dabei darauf achten, dass das Kabel bis zum Stecker der Sondenkarte reicht, wo es installiert wird.



3. Den Stecker von der Karte entfernen und die sieben Adern des Kabels an die entsprechenden Klemmen des Steckers anschließen.

   1 gemeinsamer Spannungsausgang +
   2 Eingang Sperre Ausgang 1
   3 Eingang Sperre Ausgang 2
   4 Eingang Sperre Ausgang 3
   5 Eingang Sperre Ausgang 4
   6 Eingang Sperre Ausgang 5
   7 Eingang Sperre Ausgang 6
   8 Nicht einschalten



4. Den Stecker wieder auf der Karte anbringen.

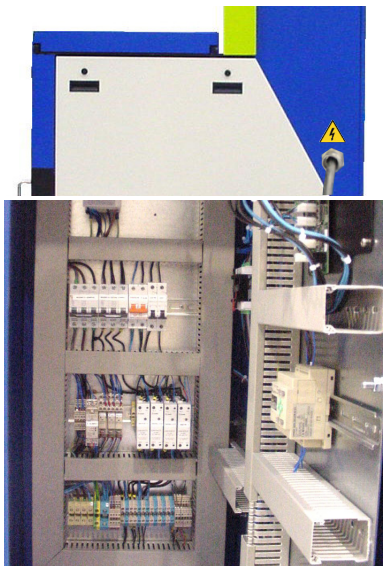
5. Überprüfen, dass das Kabel richtig angeschlossen ist und so durch den Schaltschrank geführt ist, dass kein Einklemm-, Schnitt- oder Beschädigungsrisiko besteht.

Man kann auswählen, welche Kanäle von außen über die kleinen Schalter gesteuert werden sollen, die sich oberhalb des Steckers befinden. Von 1 bis 6 steuern sie jeweils einen Kanal, so dass, wenn der Schalter auf ´ON´ steht, ein Aufheizen vom Gerät her ohne externe Steuerung stattfindet.

Steht der Schalter auf ´OFF, so heizt sich der entsprechende Kanal nicht auf, wenn der Kanal nicht von außen über den spannungsfreien Kontakt zwischen Pin 1 (gemein) und dem entsprechenden Pin aktiviert wird.

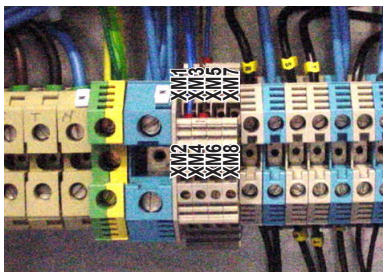
Einschalten des Motors

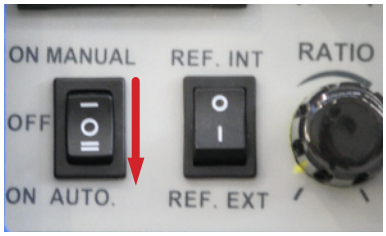
1. Wenn nur dieses Signal verkabelt werden soll, ein zweiadriges Kabel mit 0,5 mm² Querschnitt verwenden.



Eine Pg9 Kabeldurchführung über das Blech an der Basis des Equipments neben dem Eingang der Stromversorgung anbringen.

2. Die Schaltschranktür so weit wie möglich öffnen. Das Signalkabel (Ø4-8 mm) durch die Pg9 Kabeldurchführung führen und an der Innenverankerung befestigen. Dabei darauf achten, dass das Kabel bis zu den Klemmen im Inneren neben dem Motorregler reicht.



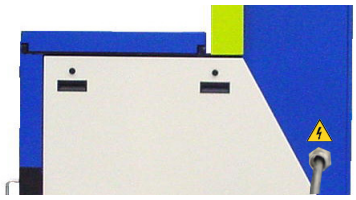


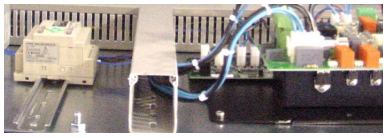
3. Die beiden Adern des Einschaltsignals von unten an die Klemme XM1/2 anschließen (bei diesem Signal können bis zu vier Anschlüsse vorhanden sein, abhängig von der installierten Motorpumpen-Einheit -1/2, 5/6, 9/10 und 13/14-). Da es sich um eine Doppelklemme handelt, muss jede Ader an eine der Öffnungen der Klemme angeschlossen werden. Da es sich um einen spannungsfreien Kontakt handelt, gibt es keine Anschlusspolarität.

4. Überprüfen Sie, dass die Kabel korrekt mit den Klemmenschrauben befestigt sind.

5. Damit diese Signal wirksam ist, muss der Wahltaster im Schaltfeld in Position ‘AUTO’ stehen.

Motorsollgeschwindigkeit

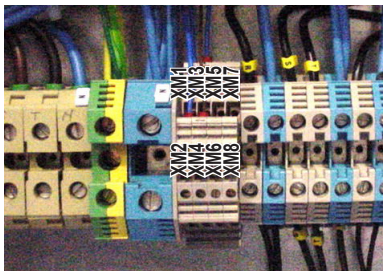


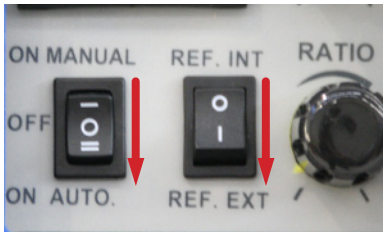


1. Wenn nur dieses Signal verkabelt werden soll, ein zweiadriges Kabel mit 0,5 mm² Querschnitt verwenden.

Eine Pg9 Kabeldurchführung über das Blech an der Basis des Equipments neben dem Eingang der Stromversorgung anbringen.

2. Die Schaltschranktür so weit wie möglich öffnen. Das Signalkabel (Ø4-8 mm) durch die Pg9 Kabeldurchführung führen und an der Innenverankerung befestigen. Dabei darauf achten, dass das Kabel bis zu den Klemmen im Inneren neben dem Motorregler reicht.





3. Die beiden Adern des Einschaltsignals von unten an die Klemme XM3/4 anschließen (bei diesem Signal können bis zu vier Anschlüsse vorhanden sein, abhängig von der installierten Motorpumpen-Einheit -3/4, 7/8, 11/12 und 15/16-). Da es sich um eine Doppelklemme handelt, muss jede Ader an eine der Öffnungen der Klemme angeschlossen werden. Der positive Pol des Signals ist an Punkt 1 der Klemme (innen) und der negative Pol des Signals an Punkt 2 (außen) anzuschließen.

4. Überprüfen Sie, dass die Kabel korrekt mit den Klemmenschrauben befestigt sind.

5. Damit diese Signal wirksam ist, müssen die Wahltaster im Schaltfeld in Position ‘AUTO und EXT’ stehen.

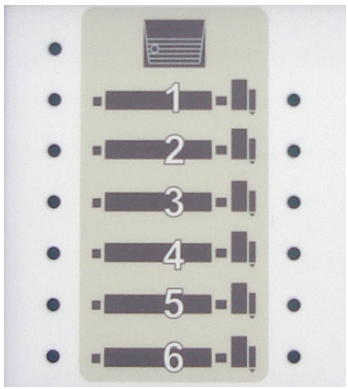
Diese Seite enthält keinen Text.

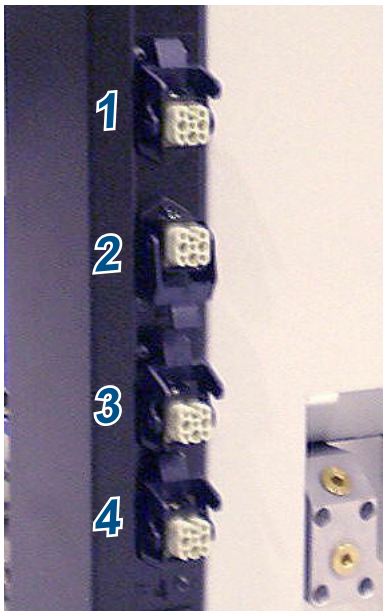
4. VERWENDUNG

In diesem Kapitel wird die Verwendung des Schmelzgeräts beschrieben. Obwohl sein Betrieb sehr einfach ist, sollte es nur von unterwiesenem Personal verwendet werden.

Achtung: Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Schäden am Gerät selbst oder Verletzungen des Bedieners bis hin zum Tod führen.

Allgemeine Information





In einer Hot-Melt Anlage gibt es drei große Komponentengruppen mit Temperaturregelung: Die Schmelzeinheit, die Förderschläuche und die Auftragspistolen. Alle werden von der Bedientafel auf der Vorderseite des Schmelzgeräts aus gesteuert.

Die Einheit Vorschmelzer-Behälter-Verteiler bildet die erste große Gruppe. Der Vorschmelzer ist die erste Heizzone für den Kleber, bevor dieser geschmolzen wird. Er besitzt eine eigene Temperatursteuerung, aber er bildet eine fest verbundene Einheit mit dem Behälter, mit separaten Reglern, obwohl ihr Sollwert gleich ist. Der Behälter erhält den geschmolzenen Kleber vom Vorschmelzer und verteilt ihn an die Pumpen. Er hat eine eigene Steuerung und wird an der Bedientafel durch die entsprechende Abbildung identifiziert. Die Verteiler sind an die Kanäle 1 bis 4 angeschlossen, mit unabhängigen Sollwerten und Temperatursteuerungen.

Die Schläuche bilden die zweite Gruppe. Sie werden im Bedienfeld auf der Vorderseite mit den Nummern 1 bis 4 sowie mit der entsprechenden Schlauchzeichnung gekennzeichnet. Jeder Schlauch hat seinen eigenen Sollwert.

Die Pistolen bilden die dritte Gruppe. Sie werden im Bedienfeld auf der Vorderseite mit den Nummern 1 bis 4 sowie mit der entsprechenden Pistolenzeichnung gekennzeichnet. Jede Pistole hat ihren eigenen Sollwert.

Die Nummern der Schläuche und Pistolen werden automatisch dem Schlauch-/Pistolenkanal zugewiesen, an den sie über die Steckverbinder an der Rückseite des Schmelzers angeschlossen sind.

Füllen des Behälters

Der Behälter kann wahlweise mit einem schwimmenden Niedrigstand-Detektor ausgerüstet werden, der anzeigt, wenn der Füllstand an geschmolzenem Hot-Melt bis auf ein Drittel seines Fassungsvermögens absinkt.

Die Einheit gibt die Meldung über das externe Signal aus, welches die entsprechende Vorrichtung aktiviert, die angeschlossen ist.

Achtung: Stellen Sie vor dem Auffüllen des Behälters sicher, das derselbe Klebertyp verwendet wird. Das Mischen von unterschiedlichen Klebertypen kann zu Schäden an den Schmelzgeräten führen.

Zum Befüllen des Behälters:

1. Den Behälterdeckel öffnen

2. Zum Nachfüllen von Kleber eine Schaufel oder eine Schöpfkelle benutzen. Den Tank nicht höher als bis zum Einfüllstutzen befüllen. Der Deckel muss sich normal schließen lassen.

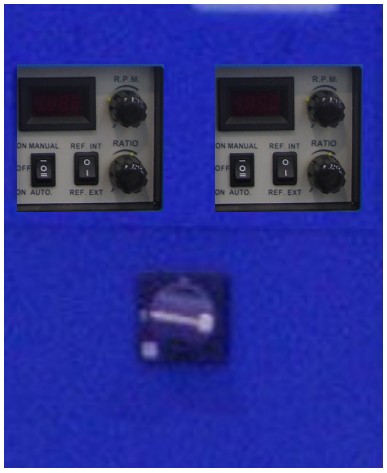
Achtung: Gefahr durch Verbrennungen. Beim Befüllen immer Schutzhandschuhe und Schutzbrille verwenden!

3. Nach dem Füllen den Deckel schließen.

MODELL	FASSUNGSVERMÖGEN	
macro50	50 L	50 kg
macro100	100 L	100 kg

Bei einer Dichte von 1g/cm³

Inbetriebsetzung des Schmelzgeräts



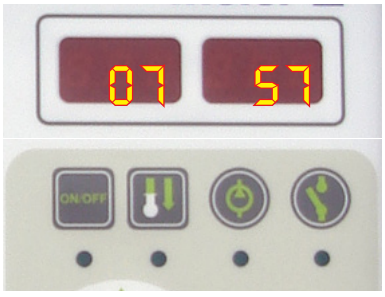
Vor der Inbetriebsetzung des Schmelzgeräts prüfen, dass die Einheit richtig installiert ist und sämtliche Anschlüsse von Ein- und Ausgängen sowie Zubehör angeschlossen sind.

Ebenso ist zu prüfen, dass das Gerät mit dem Kleber befüllt ist, der verwendet werden soll, und dass die Arbeitsparameter programmiert sind.

Zum Starten:

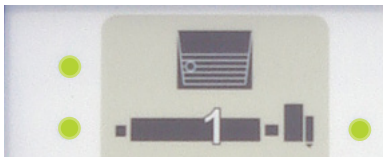
1. Den Schalter des Schmelzgeräts einschalten.

Wenn die Steuerkarte beim letzten Ausschalten des Geräts abgeschaltet war, bleibt sie beim Neustart abgeschaltet (Uhrzeitanzeige).



Wenn die Steuerkarte beim letzten Ausschalten des Geräts eingeschaltet war, schaltet sie sich beim Neustart ein.

2. Wenn die Steuerkarte noch nicht aktiviert ist, zum Einschalten die Taste ON/OFF betätigen.



Standardmäßig werden die Soll und Ist Temperaturen des Behälters angezeigt.

Die Kontroll-LED-Anzeige (grün) der Behälterbeheizung (und die der angeschlossenen Schläuche und Pistolen) leuchtet und der Behälter beginnt mit dem Aufheizen.

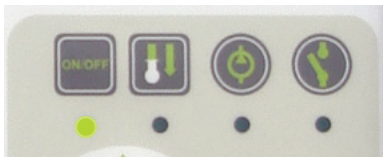
Sobald der Temperatursollwert des Behälters –3 ºC erreicht ist, wird eine programmierbare Verzögerungszeit aktiviert, bis die Freigabe für den Pumpenbetrieb (Ansprechen des Elektroventils) und das Einschalten der Hauptmaschine erfolgt, vorausgesetzt, die übrigen Komponenten haben ebenfalls ihre Solltemperatur –3 ºC erreicht.

Während das System die Verzögerungszeit zählt, blinken die LED-Anzeigen für die Aktivierung der Pumpe die Freigabe für die Hauptmaschine. Wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist, schalten sie auf Dauerlicht um. Wenn nach Ablauf dieser Zeit eins der Elemente den Sollwert –3 ºC nicht erreicht hat, schalten sich die LED-Anzeigen aus.

Wird das System durch Betätigung der Ausschalt- oder Standbytaste, durch programmiertes Abschalten oder Aktivierung des Standby, durch Abschalten der Stromzufuhr oder durch externe Aktivierung des Standby abgeschaltet, so wird beim Wiedereinschalten des Systems die Verzögerung nur dann aktiviert, wenn die Behältertemperatur mehr als 20 ºC unter die Solltemperatur abgesunken ist.

3. Überprüfen Sie, dass die Steuerschalter eines jeden einzelnen Motors in der gewünschten Position stehen (siehe Kapitel “2. Einleitung. Betriebsarten„).

Anzeigen am Schmelzgerät



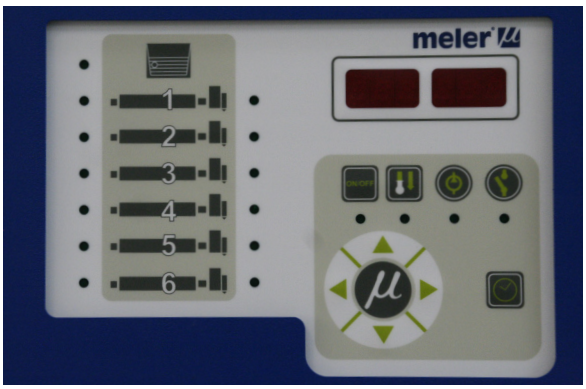
Die Schmelzgeräte der Serie ‘macro system’ haben auf dem Bedienfeld zwei Displays mit drei Elementen, bestehend jeweils aus 7 Segmenten, zur Anzeige der Temperaturwerte (Soll und Isttemperatur), der programmierbaren Parameter und der Alarme.

Die LED-Leuchten zeigen das Aufheizen eines jeden Elements an: sowie die Aktivierungen der Pumpe und des Anschlusssignals an die Hauptmaschine.

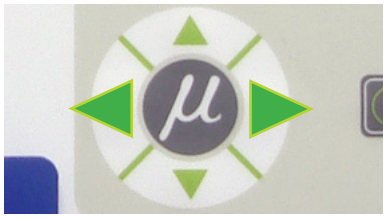
LED-Anzeige	Aufheizen des Elements	Zustand des Elements
Leuchtet	Konstant	Temperatur niedrig
Blinkt langsam	Eventuell (gemäß PID Parameter)	Temperatur nahe am Set Point
Blinkt schnell	Programmierung oder Anzeige	Änderung der Set Point Werte
Aus	Kein Aufheizen	Temperatur erreicht

Außerdem weisen sie LED-Anzeigen für die Programmierung der Ein- und Abschaltzeit des Geräts sowie der Ein- und Abschaltzeit des Standby-Betriebs auf:

Led-Anzeige	On/off	Standby
Leuchtet	Gerät ausgeschaltet	Funktion aktiviert
Blinkt langsam	Deaktivierung programmiert für den laufenden Tag	Aktivierung programmiert für den laufenden Tag
Blinkt schnell	Programmiermodus Aktivierung/ Deaktivierung	Programmiermodus Aktivierung/ Deaktivierung
Aus	Gerät in Betrieb	Funktion deaktiviert
Gleichzeitiges Blinkenbeider LED-Anzeigen	Zeitschaltung ein, nachdem der Behälter seine Solltemperatur erreicht hat	



Temperaturanzeige eines jeden Elements



Es kann die Temperaturanzeige eines jeden Elements abgerufen werden (Behälter, jeder Schlauch, jede Pistole), indem man das betreffende Element mit den Cursor-Tasten anwählt.

Den Pfeil rechts/links bis zur Anzeige des gewünschten Elements betätigen.

Nach 10 Sekunden schaltet die Anzeige wieder auf das standardmäßig vorgegebene Element (Behälter) um.

Möchte man die Anzeige permanent beibehalten, den Pfeil rechts/ links 2 Sekunden lang auf dem angewählten Element gedrückt lassen.

Für Geräte mit nur einer Pumpe ist die Anzeigefolge wie unten

Verteiler<—Behälter<—Schlauch1<—Pistole1<—…<—Schlauch6<—Pistole6
Verteiler—>Behälter—>Schlauch1—>Pistole1—>…—>Schlauch6—>Pistole6

beschrieben:
Um die permanente Anzeige eines Elements zu verlassen, brauchen Sie nur einen der Pfeile rechts/links zu betätigen.

Alarmanzeige

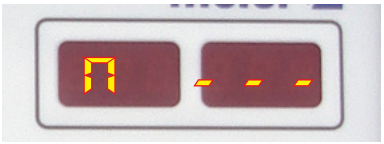
Die Schmelzgeräte der Serie melden dem Bediener über eine Meldung auf dem Display im Bedienfeld, wenn an der Einheit eine Störung aufgetreten ist.

Wenn ein Alarm auftritt, muss die Steuerung eine Reihe von Maßnahmen zum Schutz der Einheit ergreifen. Sobald der Defekt behoben ist, reaktiviert die Steuerung die Funktionen des Geräts wieder.

Code	Ursache	Aktionen		
		Aufheizen	Pumpe	Signal Hauptmaschine
Err 0	Behälterfühler defekt	off nur Behälter	off	off
Err 1	Fühler Schlauch 1 defekt	off nur Schlauch 1	off	off
Err 2	Fühler Pistole 1 defekt	off nur Pistole 1	off	off
Err 3	Fühler Schlauch 2 defekt	off nur Schlauch 2	off	off
Err 4	Fühler Pistole 2 defekt	off nur Pistole 2	off	off
Err 5	Fühler Schlauch3 defekt	off nur Schlauch 3	off	off
Err 6	Fühler Pistole 3 defekt	off nur Pistole3	off	off
Err 7	Fühler Schlauch 4 defekt	off nur Schlauch 4	off	off
Err 8	Fühler Pistole 4defekt	off nur Pistole 4	off	off
Err 9	Fühler Schlauch 5 defekt	off nur Schlauch 5	off	off
Err 10	Fühler Pistole 3 defekt	off nur Pistole 5	off	off
Err 11	Fühler Schlauch 6 defekt	off nur Schlauch 6	off	off
Err 12	Fühler Pistole 6 defekt	off nur Pistole 6	off	off
Err 13	Fühler Verteiler defekt	off nur Verteiler	off	off
Err 100	Übertemperatur Behälter	off alle Elemente	off	off
Err 101	Übertemperatur Schlauch 1	off alle Elemente	off	off
Err 102	Übertemperatur Pistole 1	off alle Elemente	off	off
Err 103	Übertemperatur Schlauch 2	off alle Elemente	off	off
Err 104	Übertemperatur Pistole 2	off alle Elemente	off	off
Err 105	Übertemperatur Schlauch3	off alle Elemente	off	off
Err 106	Übertemperatur Pistole 3	off alle Elemente	off	off
Err 107	Übertemperatur Schlauch 4	off alle Elemente	off	off
Err 108	Übertemperatur Pistole 4	off alle Elemente	off	off
Err 109	Übertemperatur Schlauch 5	off alle Elemente	off	off
Err 110	Übertemperatur Pistole 5	off alle Elemente	off	off
Err 111	Übertemperatur Schlauch 6	off alle Elemente	off	off
Err 112	Übertemperatur Pistole 6	off alle Elemente	off	off
Err 113	Übertemperatur Verteiler	off alle Elemente	off	off

Im Falle eines Fühlerdefekts, werden alle anderen Elemente des Systems weiter aufgeheizt, mit Ausnahme desjenigen Elements, an dem der Fehler aufgetreten ist.

Die Aktivierung der Standby-Funktion löst keinen Alarm aus. Bei Übertemperatur wird das Aufheizen des gestörten Elements unverzüglich unterbrochen. Wenn nach Ablauf von drei Minuten der Defekt weiterhin besteht, wird das Aufheizen aller Elemente unterbrochen und ebenfalls werden die Leistungsrelais abgeschaltet. Die Karte zeigt den Alarm solange an, bis der Fehler behoben ist. In diesem Moment werden die Leistungsrelais zurückgestellt und das System heizt wieder normal auf.

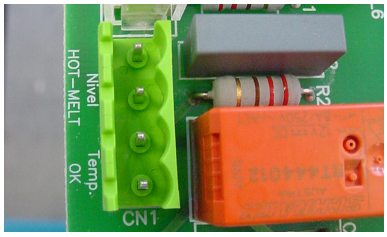


Anzeige der Hot-Melt Füllstandsüberwachung (optional)

Wenn der Füllstand des Heißklebers unter 1/3 des Fassungsvermögens des Behälters absinkt, sendet der Füllstandsdetektor ein Signal an die Gerätesteuerung und diese leitet folgende Maßnahmen ein:

1. Anzeige auf dem Bildschirm (wenn die Funktion aktiviert ist)

2. Schließen eines spannungsfreien Ausgangskontaktes, an dem der Bediener das erforderliche Gerät anschließt (Alarmhorn, Lampe oder PLC-Eingang).



Sobald der Behälter aufgefüllt und der Kleber hinreichend geschmolzen ist, gibt der Detektor wieder Füllstand korrekt aus.

Anzeige und einstellen der Arbeitsgeschwindigkeit

Die Drehzahl der Pumpe (in Umdrehungen pro Minute) wird im Display einer jeden Motorsteuerung der Einheit angezeigt. Diese Drehzahl lässt sich über das mit ‘R.P.M.’ gekennzeichnete Potentiometer einstellen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Drehzahl erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird sie vermindert. Die Drehzahl der Pumpe ist an die Anwendungserfordernisse anzupassen.

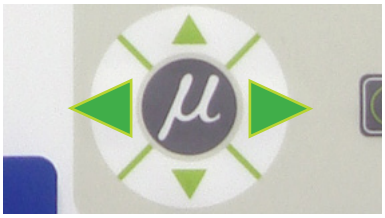
Achtung: Obwohl man mit dem Regler Drehzahlen zwischen 0 und 100 U/min einstellen kann, ist es nicht empfehlenswert, mit Werten unter 10 U/min (der Kleberfluss kann in Abhängigkeit von der Motorlast ungleichmäßig ausfallen) oder über 80 U/min (Pumpe läuft auf Höchstdrehzahl) zu arbeiten.

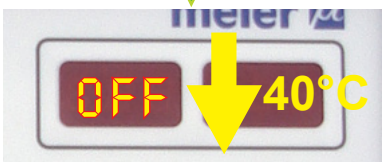
Unterhalb des Potentiometers zur Einstellung der Drehgeschwindigkeit befindet sich der mit ‘RATIO’ gekennzeichnete Höchstgeschwindigkeitsbegrenzer. Dieses Potentiometer ermöglicht es, die Skalenbasis (Einstellung der Geschwindigkeit) zu regeln, so dass die eingestellte Höchstgeschwindigkeit 100 U/min (100%) oder niedrigere Werte beträgt. Diese Regelung betrifft sowohl die manuelle Einstellung der Geschwindigkeit als auch den externen Sollwert für die Automatikeinstellung.

Temperatureinstellung

Die Schmelzgeräte verlassen die Fabrik mit folgenden Parameterwerten:

- Solltemperatur Behälter und Verteiler: 160 °C
- Abschalten (OFF) für Schläuche und Pistolen
- Anzeige in °C
- Übertemperaturwert: 25°C
- Standby Wert: 55%
- Verzögerungszeit: 10 min
- Uhrzeitenprogrammierungen: OFF
- Füllstanddetektor: OFF





Im Folgenden wird die allgemein zu befolgende Vorgehensweise dargestellt, um die Temperaturen eines jeden Elements einzustellen.

1. Mit dem Pfeil rechts/links das Element auswählen, dessen Wert geändert werden soll. Der Behälter und der Verteiler haben denselben Sollwert.

Die entsprechende LED-Anzeige blinkt schnell.

2. Mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Solltemperaturwert auswählen. Unterhalb von 40 ºC schaltet der Temperaturwert auf ‘OFF’, wodurch das Aufheizen des betroffenen Elements ausgesetzt wird.

3. Nach Ablauf von zehn Sekunden hört die LED-Anzeige auf zu blinken und die Anzeige wechselt zur Solltemperatur des Behälters, wobei die geänderten Daten gespeichert werden.

Dieses einfache Verfahren ist für jedes Element zu wiederholen, dessen Solltemperaturwert man ändern will.

Festlegen der Parameter des Schmelzgeräts

1. Gleichzeitig die Taste mit dem Uhrsymbol und die Pfeil ab-Taste drücken, um so in das Spezialmenü zu gelangen.

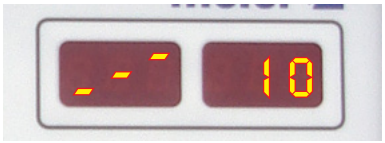
Im Display erscheint die gewählte Temperatureinheit (ºC oder ºF).

2. Wählen Sie mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Wert.

3. Mit dem rechten Pfeil gelangen Sie in die folgende Ansicht, auf dem das Übertemperatursymbol erscheint. ▬▬▬

Im Display erscheint eine ‘0’ als Kennzahl des Programms für die gegenwärtigen Tages- und Uhrzeitangaben.

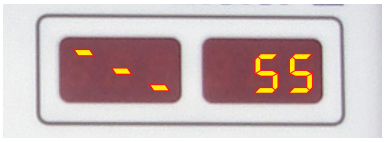
4. Wählen Sie mit der Pfeil auf/ab-Taste den gewünschten Wert.



Der angezeigte Wert entspricht dem Isttemperaturanstieg über die zulässige Solltemperatur, ohne dass ein Alarm ausgegeben wird.

5. Mit dem rechten Pfeil gelangen Sie in das folgende Display, auf dem das Standby-Symbol erscheint. ▬▬▬

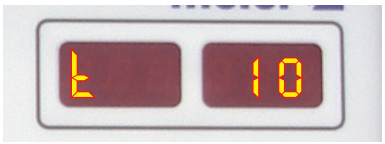
6. Wählen Sie mit der Pfeil auf/ab-Taste den gewünschten Wert (zwischen 25 und 55).



Der angezeigte Wert entspricht dem Isttemperaturabfall in Prozent der Solltemperatur, die mit der Funktion aktiviert wird.

7. Mit dem rechten Pfeil gelangen Sie in das folgende Display, auf dem der Verzögerungswert erscheint.

8. Wählen Sie mit der Pfeil auf/ab-Taste den gewünschten Wert (zwischen 0 und 60 Min).



9. Mit dem rechten Pfeil gelangen Sie in das folgende Display, auf dem die Aktivierung/Deaktivierung des Füllstanddetektors erscheint.

10. Wählen Sie mit dem Pfeil hoch/runter den gewünschten Wert (ON/OFF). Ist der Wert auf OFF gesetzt, findet keine Anzeige auf dem Display und auch keine Aktivierung des externen Signals statt. Ist der Wert auf ON gesetzt, wird der Alarm (n - - -) angezeigt, wenn der Hotmeltstand niedrig ist, und der externe Signalkontakt wird aktiviert.

11. Mit dem rechten Pfeil kehren Sie zum Ausgangsparameter zurück.

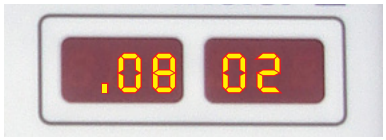
12. Von gleich welchem Parameter aus verlassen Sie mit dem linken Pfeil das Spezialmenü, und es werden wieder die Behältertemperaturen angezeigt.

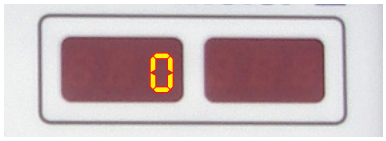
Zum Speichern von Parametern muss man immer mit dem rechten Pfeil zum nächsten Parameter gehen.

Programmieren der Uhrzeit

Die Schmelzgeräte der Serie ‘macro system’ sind mit einem wöchentlich programmierbaren System zum Ein- und Ausschalten des Geräts und für die Aktivierung und Deaktivierung der Standby-Funktion ausgerüstet.

Vor dem Programmieren dieser Funktionen ist es erforderlich, die Datums- und Uhrzeitangaben in die Steuerung einzugeben, mit denen sie beim Ausführen dieser Programme arbeiten soll.





Datum und Uhrzeit programmieren

1. Die Taste mit dem Uhrsymbol drücken.

Im Display erscheint eine ‘0’ als Kennzahl des Programms für die gegenwärtigen Datums- und Uhrzeitangaben.

2. Die Taste mit dem Uhrsymbol nochmals drücken.

Auf dem linken Display erscheinen die Stunden mit einem Punkt wodurch angezeigt wird, dass dieser Wert geändert werden kann, während auf dem zweiten Display die Minuten angezeigt werden.

3. Wählen Sie mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Wert.

4. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.

Jetzt erscheint der Punkt auf dem rechten Display.

5. Wählen Sie mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Wert.

6. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.
   Nun erscheint eine Zahl, die den Wochentag angibt (1 – Montag / 7 – Sonntag).

7. Wählen Sie mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Wert.

8. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.

Es erscheint wieder das Programm ‘0’

9. Durch Drücken einer beliebigen Pfeil rechts/links-Taste verlassen Sie diese Programmierung und kehren zur Anzeige der Behältertemperatur zurück.

Aktivierung/Deaktivierung des Geräts programmieren

Es besteht die Möglichkeit, für jeden Wochentag von Montag (1) bis Sonntag (7) eine Uhrzeit für die Aktivierung / Deaktivierung zu programmieren.

Die Uhrzeiten sind in 15-Minuten-Schritten abgestuft, d.h. man geht von 10.0 (10 Uhr und 0 Minuten) auf 10.1 (10 Uhr und 15 Minuten), 10.2 (10 Uhr und 30 Minuten) und 10.3 (10 Uhr und 45 Minuten).

1. Die Taste mit dem Uhrsymbol drücken.

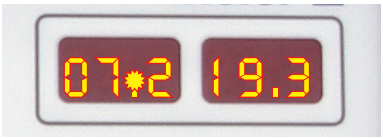
2. Wählen Sie mit der Pfeil auf/ab-Taste den gewünschten Wochentag von Montag (1) bis Sonntag (7).

3. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.

Zwei Uhrzeiten erscheinen, eine auf jedem Display. Im linken Display erscheint die Einschaltuhrzeit, während im rechten Display die Abschaltuhrzeit angezeigt wird.

4. Der blinkende Punkt in der Einschaltuhrzeit gibt an, dass dieser Wert geändert werden kann. Wählen Sie mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Wert.

5. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.



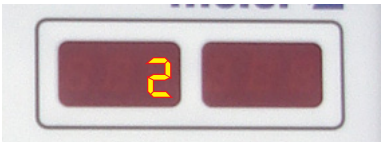
Der Punkt geht auf die Abschaltuhrzeit über.

6. Wählen Sie mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Wert.

7. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.

Es erscheint wieder das gewählte Programm. Mit dem Pfeil auf/ ab können Sie andere Programme anwählen.

8. Durch Drücken einer beliebigen Pfeil rechts/links-Taste verlassen Sie diese Programmierung und kehren zur Anzeige der Behältertemperatur zurück.

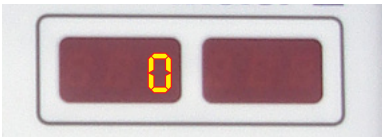


Immer wenn eine Abschaltuhrzeit des Geräts für den laufenden Tag programmiert ist, blinkt die grüne LED-Anzeige der ‘ON/OFF’–Taste.

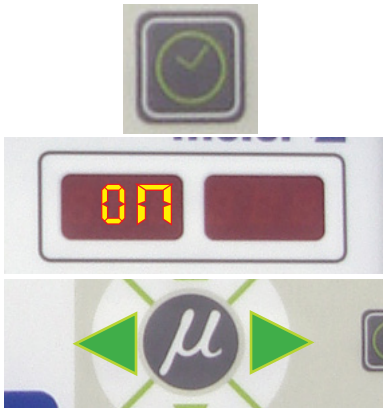
Sperrung des Programms zur Aktivierung/Deaktivierung des Geräts

Es besteht die Möglichkeit, die Programmierung der Aktivierung/ Deaktivierung des Geräts aufzuheben, ohne die Programmierung der einzelnen Wochentage zu löschen. Auf diese Art und Weise bleiben die eingegebenen Daten erhalten, aber die Programmierung hat keine Auswirkung auf das Gerät.

1.Die Taste mit dem Uhrsymbol drücken.



Im Display erscheint eine ‘0’ als Kennzahl des Programms für die gegenwärtigen Tages- und Uhrzeitangaben.



2. Bewegen Sie sich mit dem Pfeil auf/ab über die Anwahl des letzten Wochentages (7) hinweg.

Im Display erscheint die Zeichenfolge ‘ON/OFF’ entsprechend dem jeweiligen Zustand.

3. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.

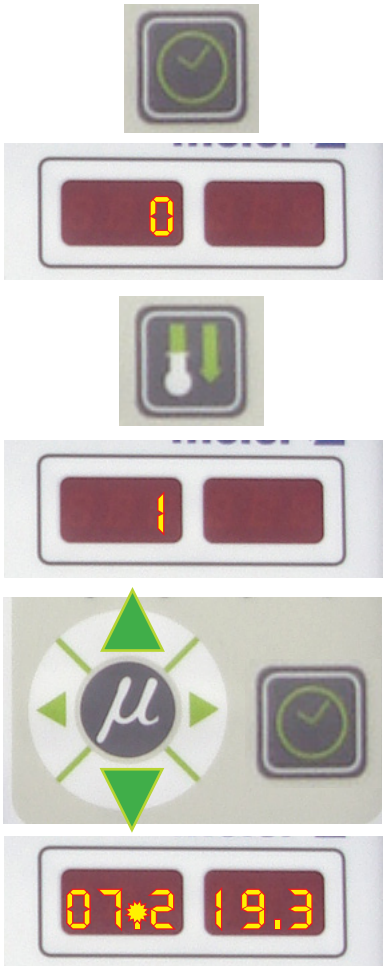
   Der Zustand wechselt mit jeder Tastenbetätigung.

4. Durch Drücken einer beliebigen Pfeil rechts/links-Taste verlassen Sie diese Programmierung und kehren zur Anzeige der Behältertemperatur zurück.

Programmierung der Aktivierung/Deaktivierung der Standby-Funktion des Geräts

Es besteht die Möglichkeit, für jeden Wochentag von Montag (1) bis Sonntag (7) eine Uhrzeit für die Aktivierung / Deaktivierung zu programmieren.

Die Uhrzeiten sind in 15-Minuten-Schritten abgestuft, d.h. man geht von 10.0 (10 Uhr und 0 Minuten) auf 10.1 (10 Uhr und 15 Minuten), 10.2 (10 Uhr und 30 Minuten) und 10.3 (10 Uhr und 45 Minuten).



1. Die Taste mit dem Uhrsymbol drücken.

   Im Display erscheint eine ‘0’ als Kennzahl des Programms für die gegenwärtigen Tages- und Uhrzeitangaben.

2. Die Funktionstaste für Standby drücken.

   Es erscheint eine ‘1’ für den ersten Tag der Standby-Programmierung.

[Auf Grund der Tatsache, dass das aktuelle Datum und die Uhrzeit für beide Programmierungen gleich sind, erscheint in diesem Menü der Wert ‘0’ nicht].

3. Wählen Sie mit der Pfeil auf/ab-Taste den gewünschten Wochentag von Montag (1) bis Sonntag (7).

4. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.

   Es erscheinen zwei Uhrzeiten, eine auf jedem Display. Im linken Display erscheint die Standby-Einschaltuhrzeit, während im rechten Display die Standby-Abschaltuhrzeit angezeigt wird.

5. Der blinkende Punkt in der Standby-Einschaltuhrzeit gibt an, dass diese Uhrzeit geändert werden kann.

Wählen Sie mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Wert.

6. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.

   Der Punkt geht auf die Standby-Abschaltuhrzeit über.

7. Wählen Sie mit dem Pfeil auf/ab den gewünschten Wert.

8. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.

   Es erscheint wieder das gewählte Programm. Mit dem Pfeil auf/ ab können Sie andere Programme anwählen.

9. Durch Drücken einer beliebigen Pfeil rechts/links-Taste verlassen Sie diese Programmierung und kehren zur Anzeige der Behältertemperatur zurück.

   Immer wenn eine Aktivierungsuhrzeit der Standby-Funktion des Geräts für den laufenden Tag programmiert ist, blinkt die grüne LED-Anzeige der Taste ‘unter Wartung’.

Sperrung des Programms für die Standby-Funktion des Geräts

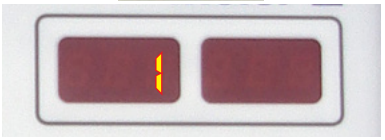
Es besteht die Möglichkeit, die Programmierung der Standby-Funktion des Geräts aufzuheben, ohne die Programmierung der einzelnen Wochentage zu löschen. Auf diese Art und Weise bleiben die eingegebenen Daten erhalten, aber die Programmierung hat keine Auswirkung auf das Gerät.

1. Die Taste mit dem Uhrsymbol drücken.

   Im Display erscheint eine ‘0’ als Kennzahl des Programms für die gegenwärtigen Tages- und Uhrzeitangaben.

2. Die Funktionstaste für Standby drücken.

   Es erscheint eine ‘1’ für den ersten Tag der Standby-Programmierung.



3. Bewegen Sie sich mit dem Pfeil auf/ab über die Anwahl des letzten Wochentages (7) hinweg.

   Im Display erscheint die Zeichenfolge ‘ON/OFF’ entsprechend dem jeweiligen Zustand.

4. Die Taste mit dem Uhrsymbol erneut drücken.

   Der Zustand wechselt mit jeder Tastenbetätigung.

5. Durch Drücken einer beliebigen Pfeil rechts/links-Taste verlassen Sie diese Programmierung und kehren zur Anzeige der Behältertemperatur zurück.

Tasten für spezielle Funktionen

Die Programmierfreundlichkeit der *'macro system'* Schmelzgeräte reduziert die Verwendung von Tasten für spezielle Funktionen auf einzig die Standby-Funktion.

Diese manuelle Funktion ermöglicht es, zwischen dem Arbeitsmodus und dem Standby-Modus zu wechseln. Die Verwendung der Standby-Funktion während der Stillstandzeiten des Schmelzgeräts hilft Energie zu sparen und ermöglicht, dass die beheizten Elemente ihre Solltemperatur schnell wieder erreichen, wenn man wieder in den Arbeitsmodus überwechselt.

Wird die Standby-Funktion aktiviert, so sinkt die Solltemperatur aller beheizten Elemente auf einen Wert gemäß der festgelegten Parameter ab (siehe *'Festlegung der Parameter des Schmelzgeräts'*). Wenn z. B. die Solltemperatur des Behälters 160 ºC und der Standby-Parameter auf 30 (30%) festgelegt ist, so wird bei Betätigung der Standby-Taste die Solltemperatur des Behälters auf 112 ºC (70% von 160 ºC) abgesenkt.

Die drei in den *'macro system'* Schmelzgeräten vorhandenen Standby-Systeme weisen folgendes Prioritätsprotokoll auf:

1° Taste manuelle Standby-Funktion
2° Externes Signal Standby-Funktion
3° Programmierung der Aktivierung/Deaktivierung der Standby- Funktion

Wenn also die Funktion über eines der drei Systeme aktiviert ist, kann sie über die manuelle Taste immer deaktiviert werden. Im Gegensatz dazu, wenn die Aktivierung der Funktion von der manuellen Taste aus stattgefunden hat, kann sie über keines der beiden anderen Systeme deaktiviert werden. Die Wochenprogrammierung kann nicht die Funktion deaktivieren, die über eines der beiden anderen Systeme aktiviert worden ist.

Die Verwendung der Standby-Funktion sollte nach folgendem Kriterium geschehen:

- wenn die Stillstandzeit weniger als 30 Minuten beträgt, das Schmelzgerät weiter normal heizen lassen.

- wenn die Stillstandzeit mehr als 30 Minuten und weniger als 4 Stunden beträgt, die Standby-Funktion aktivieren.

- wenn die Stillstandzeit mehr als 4 Stunden beträgt, sollte eine dieser beiden Optionen gewählt werden: das Gerät ausschalten, wenn seine Verwendung für den Rest des Arbeitstages nicht mehr vorgesehen ist, oder die Standby-Funktion aufrecht erhalten, wenn das Gerät noch am selben Arbeitstag benutzt werden soll.

Steuerung der Pumpengeschwindigkeit

Manueller Betrieb

Die Betriebsart Manuell bedeutet, dass der Benutzer die vollständige Kontrolle über das Ein- und Ausschalten und das Einstellen der Pumpendrehzahl hat.

Zum Arbeiten in dieser Betriebsart sind folgende Schritte auszuführen:

1. Den Wahltaster ‘ON-OFF’ in Position ‘MANUAL’ stellen.

   Wenn die Geschwindigkeit bereits zuvor eingestellt war, erscheint dieser Wert im Display, und die Pumpe beginnt mit der angezeigten Geschwindigkeit zu funktionieren. Wenn dies nicht der Fall ist:

2. Den Regler ‘R.P.M.’ im Uhrzeigersinn drehen, und die Pumpe beginnt mit der Drehzahl zu arbeiten, die im Display angezeigt wird.

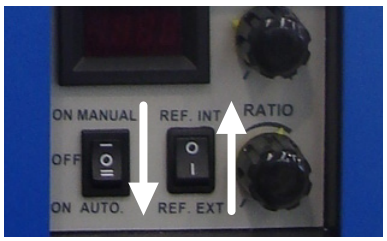
3. Die Drehzahl an den für die Anwendung erforderlichen Wert anpassen.

Die Skalenbasis dieses Reglers ist die maximal zulässige Drehzahl 100 (es wird empfohlen, bei Drehzahlen zwischen 10 U/min und 80 U/min zu arbeiten).

Diese Skalenbasis lässt sich über den mit ‘RATIO’ gekennzeichnetem Regler verändern, der diesen Wert prozentuell reduziert. Wenn also der Regler ‘RATIO’ in der Mitte steht, läge der mit dem Regler ‘R.P.M.’ erreichbare Höchstwert bei nur 50 U/min.

Betriebsart Automatik mit internem Sollsignal

Diese Betriebsart bedeutet, dass der Benutzer die Drehzahleinstellung der Pumpe steuert, aber das Ein- und Ausschalten normalerweise von der Hauptmaschine aus einem externen Signal überlässt (spannungsfreier Kontakt).



Zum Arbeiten in dieser Betriebsart sind folgende Schritte auszuführen:

1. Den Referenzwahltaster ‘REF’ in Position ‘INT’ stellen.

2. Den Wahltaster ‘ON-OFF’ in Position ‘AUTO’ stellen.

Das System wartet auf das Einschaltsignal von der Hauptmaschine. Wenn dieses Signal ausgegeben wird und wenn

die Geschwindigkeit bereits zuvor eingestellt war, erscheint dieser Wert im Display, und die Pumpe beginnt mit der angezeigten Geschwindigkeit zu funktionieren.Wenn dies nicht der Fall ist:

3. Den Regler ‘R.P.M.’ im Uhrzeigersinn drehen, und die Pumpe beginnt mit der Drehzahl zu arbeiten, die im Display angezeigt wird.

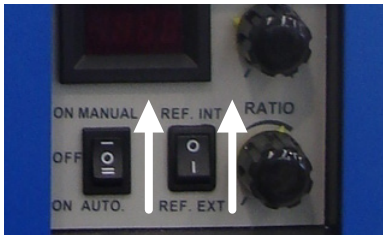
4. Die Drehzahl an den für die Anwendung erforderlichen Wert anpassen.

Die Skalenbasis dieses Reglers ist die maximal zulässige Drehzahl 100 (es wird empfohlen, bei Drehzahlen zwischen 10 U/min und 80 U/min zu arbeiten).

Diese Skalenbasis lässt sich über den mit ‘RATIO’ gekennzeichnetem Regler verändern, der diesen Wert prozentuell reduziert. Wenn also der Regler ‘RATIO’ in der Mitte steht, läge der mit dem Regler ‘R.P.M.’ erreichbare Höchstwert bei nur 50 U/min.

Betriebsart Automatik mit externem Sollsignal

Diese Betriebsart bedeutet, dass die Hauptmaschine das Ein- und Ausschalten der Pumpe (spannungsfreier Kontakt) und die Drehzahleinstellung der Pumpe (externes Spannungssignal 0-10V Dc) vollständig steuert.



Zum Arbeiten in dieser Betriebsart sind folgende Schritte auszuführen:

1. Den Referenzwahltaster ‘REF’ in Position ‘EXT’ stellen.

2. Den Wahltaster ‘ON-OFF’ in Position ‘AUTO’ stellen.

   Das System wartet auf das Einschaltsignal von der Hauptmaschine. Wenn dieses Signal ausgegeben wird und wenn bereits zuvor ein Spannungssignal anliegt, erscheint dieser Wert im Display, und die Pumpe beginnt, mit der angezeigten Geschwindigkeit zu funktionieren. Wenn dies nicht der Fall ist:

3. Die Hauptmaschine in Betrieb setzen, damit sie das entsprechende Spannungssignal sendet.

4. Das Signal an den für die Anwendung erforderlichen Wert anpassen.

Die 10 V DC des Signals für die Sollgeschwindigkeit entsprechen der zulässigen Höchstdrehzahl 100 (es wird empfohlen, bei

Geschwindigkeiten zwischen 10 U/min und 80 U/min zu arbeiten). Die Entsprechung Spannung-Drehgeschwindigkeit lässt sich über den mit ‘RATIO’ gekennzeichnetem Regler verändern, der diesen Wert prozentuell reduziert. Wenn also der Regler ‘RATIO’ in der Mitte steht, läge bei 10 V DC erreichbare Höchstdrehzahlwert bei nur 50 U/min.

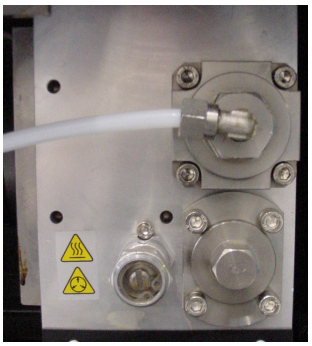
Regelung des Bypassventils

Das Pumpensystem durch die Zahnradpumpe stellt einen gleichmäßigen Kleberfluss in Abhängigkeit von der Pumpendrehzahl sicher.

In derartigen Systemen ist der von der Pumpe erzeugte resultierende Druck die Folge der vom Kreis erzeugten Retentionen (Länge und Durchmesser des Schlauchs, Krümmer an den Anschlüssen, Durchmessern der Austritte) und des Klebers selbst (Viskosität).

Aus sicherheitstechnischen Gründen muss eine Druckentlastung stattfinden, wenn der Kreis den Betriebswert überschreitet (normalerweise bei geschlossenem Kreis und aktivierter Pumpe), was die Verwendung eines Ablass- bzw. Bypassventils erforderlich macht.

Dieses Ventil kann manuell oder mit Gewindeschraube oder auf Anfrage mit pneumatischem Regler (über Druckregler und Manometer) einstellbar sein. Im letzten Fall steht der Druck des Reglerkreises im Verhältnis 15:1 zu dem am Manometer angezeigten Druck.



Einstellung mit manuellem Ventil

Um den Druck mit dieser Ventilart (ungefähr) einzustellen, ist folgendermaßen vorzugehen:

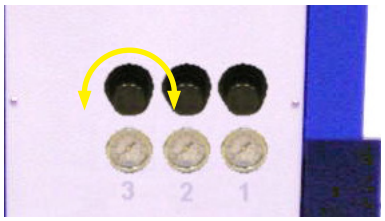
1. Die Spindel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag eindrehen. In dieser Position beträgt der Höchstdruck 90 kg/cm².

2. Entgegen dem Uhrzeigersinn lösen, bis der gewünschte Druck erreicht ist. Jeder Millimeter, den die Spindel hervorragt, sind ungefähr 9 kg/cm² weniger.

Einstellung mit pneumatischem Ventil

Um den Druck mit dieser Ventilart einzustellen, ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Den Regler des Druckreglers durch leichtes Ziehen lösen.



2. Ihn entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen. Der Druck kann am daneben angeordneten Manometer abgelesen werden.

Achtung: Der Wert von 6 bar Druck darf nicht überschritten werden. Dies entspricht 90 kg/cm² im Hydraulikkreis.

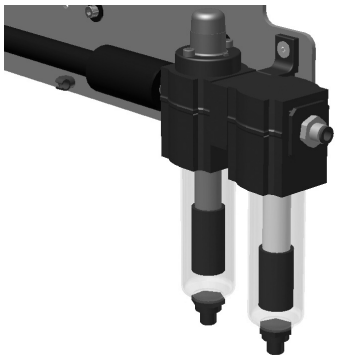
Ausschalten des Schmelzgeräts

Wenn das Schmelzgerät ausgeschaltet werden soll:

1. Den Schalter der installierten Motorsteuerungen in Position ‘OFF’ stellen
2. Den Schalter des Geräts auf der Vorderseite abschalten.
3. Den Druck des Bypassventils auf 0 reduzieren, wenn es pneumatisch gesteuert ist.
4. Die Luftzufuhr der Pistolen und die Stromzufuhr der Steuerprogrammiereinheit (falls vorhanden) abschalten.

Verwendung des Lufttrocknungssystems

Die reaktiven Kleber auf Polyurethanbasis, bekannt als P.U.R. (reaktive Polyurethane) brauchen vor dem Auftrag eine völlig trockene Umgebung, da sie beim Kontakt mit Feuchtigkeit retikulieren und schnell hart werden.

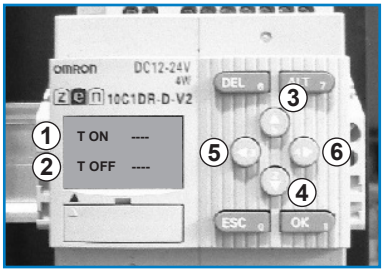


Optional stellen die Schmelzgeräte der Serie *‘macro system’* dank dem Einbau eines Lufttrocknungssystem in diese Modelle eine trockene Umgebung sicher. Dieses System erzielt einen Entfeuchtungsgrad von über 99,98%. Auf diese Art und Weise ist die Konservierung des Klebers ohne vorzeitige Retikulierung im Auftragssystem des Geräts garantiert.

Das Dosierungssystem besteht aus einem Druckregler, einem Elektrodurchgangsventil mit dem entsprechenden Schlauch ins Behälterinnere und einer Zeitschaltuhr, die das Elektroventil steuert. Die Anschlüsse des Systems sind in Kapitel *‘7. Elektroschaltpläne’* beschrieben.

Luftinjektionszyklus

Der Belüftungszyklus wird mit dem Steuerrelais programmiert. Die fabrikseitige Programierung belüftet alle 10 Sekunden über einen Zeitraum von 10 Sekunden.



1. Zeigt die Belüftungszeit an.
2. Zeigt die Wartezeit an.
3. Knopf zur Wahl der unteren Linie.. “T on” 4. Knopf zur Wahl der oberen Linie.
5. Verringert die Belüftungszeit ‘T ON’ oder ‘T OFF’.
6. Verlängert die Belüftungszeit ‘T ON’ oder ‘T OFF’.

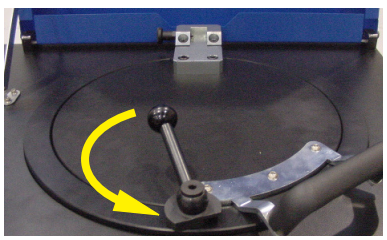
Bei Befüllung der Klebstofftankes mit Klebstoff, sobald man den Schutzdeckel schliesst, wird der Klebstofftank automatisch mit Trockenluft gespült. Der Tank wird mittels der Magnetventile entlüftet und mit Trockenluft belüftet.
Bei Befüllung der Klebstofftankes mit Klebstoff, sobald man den Schutzdeckel schliesst, wird der Klebstofftank automatisch mit Trockenluft gespült. Der Tank wird mittels der Magnetventile mit der eingestellten Programmierung entlüftet und mit Trockenluft belüftet Das Magnetventil schliesst die Entlüftung währen die Belüftung über den gleichen Zeitraum geöffnet bleibt. Beide Ventile schliessen und bleiben über den Zeitraum “T off” geschlossen. Dieser Zyklus wiederholt sich automatisch in den vom Benutzer programmierten Zeiten bis der Schutdeckel wieder geöffnet wird.

Öffnen des luftdichten Deckels

Möchten Sie den luftdichten Deckel öffnen, um zum Beispiel den Behälter aufzufüllen, funktioniert das System folgendermaßen:

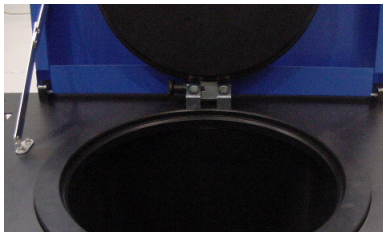
1. Wenn das System durch den Deckeldetektor erkennt, dass der Deckel geöffnet wurde, baut es automatisch den Behälterdruck ab, um eine sichere Handhabung des luftdichten Deckels zu gewährleisten.

   Der Druckabbau erfolgt über ein Ablassventil, das direkt an die äußere Umgebung öffnet.

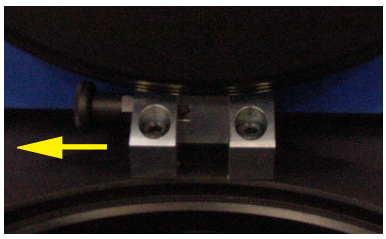


   Der luftdichte Deckel kann sicher geöffnet werden.

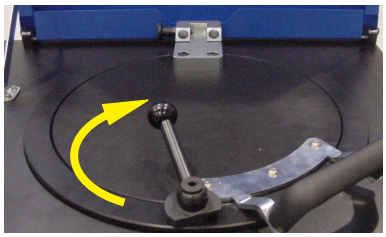
2. Drehen Sie den Griff gegen den Uhrzeigersinn.



3. Öffnen Sie den Deckel vollständig. Dieser rastet ein und bleibt geöffnet.



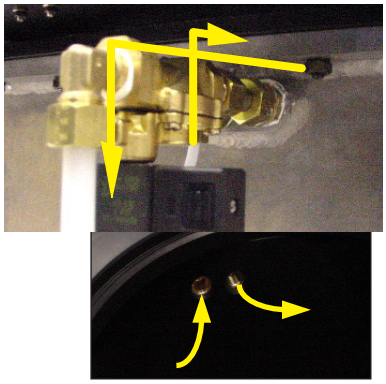
4. Lösen Sie die Verriegelung und halten Sie den Deckel mit der anderen Hand.



5. Drehen Sie den Griff im Uhrzeigersinn, um ihn zu fixieren.

6. Schließen Sie die obere Abdeckung.Wenn das System den geschlossen Deckel erkennt, passiert folgendes:

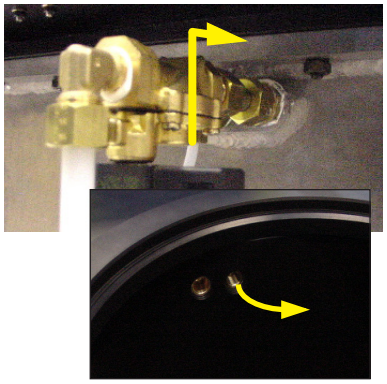
Wenn das System den geschlossen Deckel erkennt, passiert folgendes:



1. Mit dem Ablassventil geöffnet wird Trockenluft für 0,5 min eingespritzt.Somit wird die Luft im Inneren des Behälters erneuert.

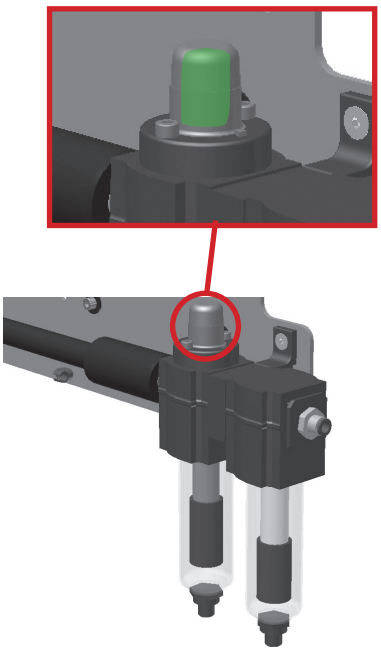
2. Das Ablassventil wird geschlossen und die Lufteinspritzung erfolgt weitere 0,5 min. Dadurch wird der Behälter mit Trockenluft wiederaufgefüllt und der Druck reguliert.

3. Das Einspritzventil wird geschlossen und der automatische Zyklus beginnt.



Der Einspritzdruck kann über den Druckregler reguliert werden, der sich im Inneren des Geräts an der Elektroschalttafel befindet. Ein Druckbegrenzungsventil stellt sicher, dass das Gerät unter 0,6 kg/cm² arbeitet. Um das Lufttrocknungssystem in einem einwandfreien Zustand zu halten, empfehlen wir, den grünen Anzeiger zur Kontrolle der Filtersättigung periodisch zu überprüfen.

Leuchtet dieser Anzeiger rot, müssen die Filterkartuschen ersetzt werden. Siehe das entsprechende Kapitel für Ersatzteile.



5. INSTANDHALTUNG

Achtung: Die Schmelzgeräte sind mit moderner Technologie ausgerüstet und bergen bestimmte Gefahren in sich. Arbeiten, Installation oder Reparatur dieses Equipments dürfen nur von geeignetem Personal mit ausreichender Schulung und Erfahrung vorgenommen werden.

In der folgenden Tabelle werden kurz die Anweisungen für eine ordnungsgemässe Instandhaltung des Schmelzgeräts zusammengefasst. Lesen Sie jeweils sorgfältig den entsprechenden Abschnitt!
Wenn das Gerät nicht oder nicht richtig funktioniert, teilen Sie es

bitte Ihrem *„meler“* Vertreter oder der Niederlassung mit.

Arbeitsvorgang	Häufigkeit	Nachschlagen
Aussenreinigung	Täglich	*Reinigung des Geräts*
Druckentlastung des Systems	Vor der Durchführung von Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Hydrauliksystem	*Druckentlastung des Systems*
Reinigung oder Filterwechsel	- Je nach bedarf (mind. 1 mal pro Jahr) - Bei jedem Kleberwechsel	*Instandhantung des Filters*
Entleeren u. Reinigung des Behälters	- Vorhandensein von verbranntem Kleber - Bei jedem Kleberwechsel	*Reinigung des Behälters*
Überprüfung von Lecks an der Pumpe	In Abhängigkeit von den Betriebsstunden, den Temperaturparametern und der Geschwindigkeit (zumindest 1 mal pro Monat)	*Wartung der Pumpe*
Überprüfung Schmiermittel (Motor und Getriebe)	Je nach Temperatur und Betriebsbedingungen (max. 8000 Std.)	*Wartung Getriebemotor*
Filter Lufttrockner (für PUR)	- Ablassen des Kondenswassers (wöchentlich) - Reingung des Filters (mindestens halbjährlich)	*Wartung des Luftfilters*

Reinigung des Geräts

Um die Leistung und die perfekte Beweglichkeit aller Komponenten aufrecht zu erhalten, müssen sämtliche Teile und besonders das Lüftungsgitter im oberen Teil des Schmelzgeräts sauber gehalten werden.

Achtung: Gefahr durch Stromschläge. Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder zum Tod führen. Das Geräteäußere mit einem feuchten Lappen reinigen. Keine entzündbaren Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden!

Aussenreinigung

Für Materialien aus Polyamiden geeignete Reinigungsmittel verwenden!

Das Produkt mit einem weichen Tuch auftragen.

Keine spitzen Werkzeuge oder scharfkantige Schaber verwenden!

Entfernung und Auswechseln der Außenplatten

1. Das Schmelzgerät ausschalten.

2. Pressluft entfernen.

3. Kippen Sie die Bedienplatte und ziehen Sie sie hoch durch die zwei Griffe unterhalb der Fixierungsschrauben.

4. Um die Platten zu montieren, Schritt 4 bis 1 in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Druckentlastung des Systems

Die Schmelzgeräte der Serie *„macro system“* sind mit einem Sicherheitsventil (Bypassventil) ausgestattet, das den Höchstdruck des Systems begrenzt, vor allem, wenn beim Dauerpumpen die Auftragspistolen geschlossen sind.

Allerdings kann selbst bei ausgeschaltetem Motor ein Restdruck im Kreis vorhanden sein, was bei Arbeiten am Hydraulikkreis zu berücksichtigen ist.

Vor dem Abschalten von einem Hydraulikelement oder vor dem Öffnen des Verteilerausgangs ist es erforderlich, folgende Schritte auszuführen:

1. Den Schalter des Geräts am Seitenteil neben dem Stromversorgungseingang abschalten.

2. Das in jedem Verteiler vorhandene Ablassventil benutzen, um den Restdruck im Kreis freizusetzen.

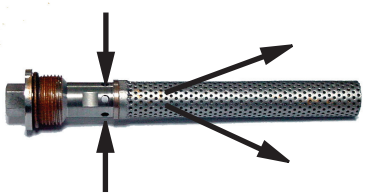
3. Manuell oder über den entsprechenden Befehl der Programmiereinheit alle verwendeten Pistolen entlüften.

Instandhaltung des Filters

Die Schmelzgeräte der Serie *‘macro system’* sind mit einem 100 mesh Pumpenfilter ausgerüstet. Der Filter blockiert den Eintritt von Verunreinigungen und verbrannten Kleberresten, die von der Pumpe vom Tank aus gefördert werden.

Bei der Verwendung von PUR-Klebstoff, führt das System keine Filter.

Der Kleber fließt von der Innenseite zur Außenseite des Filters, wobei sämtliche Verunreinigungen in ihm abgefangen werden.



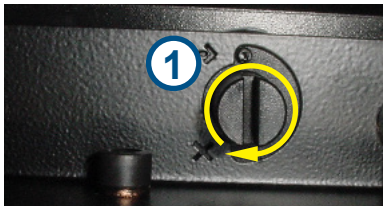
Wird der Filter von seiner Aufnahme entfernt, werden sämtliche Verunreinigungen darin abgefangen und das Verteilerinnere bleibt völlig sauber. Man kann den Filter reinigen oder direkt durch einen neuen ersetzen.

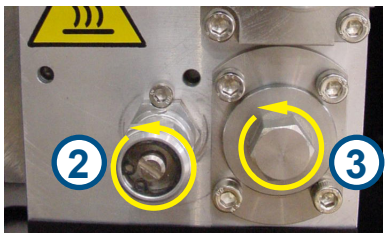
Es gibt keine Vorschrift, die festlegt, wann der Filter auszutauschen ist. Bei dieser Entscheidung spielen verschiedene Faktoren eine Rolle:

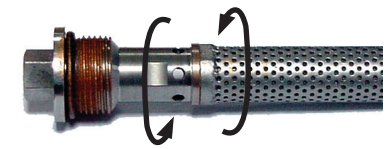
- der Typ und die Reinheit der verwendeten Kleber
- die Arbeitstemperaturen des Klebers
- der Kleberverbrauch verbunden mit der Verweilzeit im Behälter
- Wechsel des verwendeten Klebertyps

Auf jeden Fall wird eine Prüfung und Reinigung des Filters nach höchstens 1000 Betriebsstunden (Schmelzgerät eingeschaltet) empfohlen.

Achtung: Immer Schutzhandschuhe und Schutzbrille verwenden! Gefahr durch Verbrennungen.





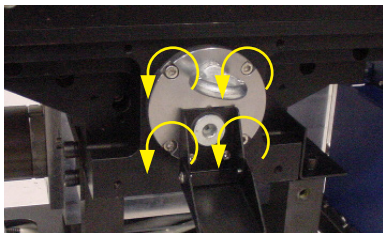


Zum Auswechseln des Filters:

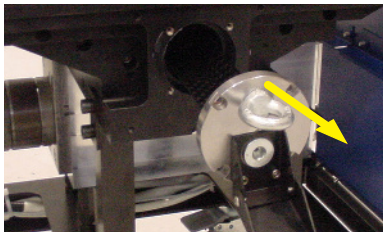
1. Das Absperrventil zwischen Behälter und Verteiler schließen.
2. Das System über das Ablassventil druckfrei schalten.
3. Mit einem 15 mm Rohrschlüssel den Sechskantdeckel des Filters abschrauben und ihn herausnehmen.
4. Den Filtereinsatz im Uhrzeigersinn herausschrauben.
5. In Abhängigkeit von der im Einsatzinneren vorhandenen Verschmutzung den Einsatz reinigen oder gleich gemäß der Abfallentsorgungsvorschriften entsorgen.
6. Den Einsatz wieder gegen den Uhrzeigersinn in den Filterdeckel einschrauben.
7. Die Verschlussdichtung des Filters ersetzen, falls diese defekt ist.
8. Den Satz wieder in das Verteilerinnere einbauen und gut festziehen.
9. Normal weiterarbeiten.

Tankfilter

Beim Verteilereingang gibt es einen Grobfilter im Inneren des Behälters selbst. Dieser Filter wirkt als erster Schritt, um den Eintritt von Verunreinigungen von außen zu verhindern.



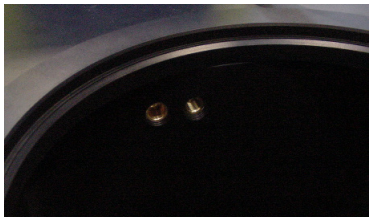
Dieser Filter beinhaltet einen Ausgang zum Leeren des Behälters für dessen Reinigung oder das Auswechseln des Klebers. Daher, um den Filter zu reinigen, muss der Behälter vorher leer sein. Um den Filter zu entfernen:



1. Die vier Schrauben entfernen, die die Einheit fixieren.
2. Filter mithilfe des Ringgriffes am Ende des Filters herausnehmen.
3. Das Gitter von Schmutz und verbranntem Kleber befreien.
4. Die Dichtung ersetzen, falls sie beschädigt ist.
5. Einheit in den Behälter führen und mit den vier Schrauben fixieren.

Reinigung des Behälters

In bestimmten Fällen ist der Hot-melt-Behälter zu reinigen, um seine Schmelzleistung und das Antihaftvermögen zu erhalten. Der Behälter ist innen mit PTFE ausgekleidet und ausreichend geneigt, um das Ablassen von Hot-Melt zu erleichtern und um zu verhindern, dass der Kleber zurückgehalten wird, was zu seiner Verbrennung führt.



Durch das Mischen von Klebern können darüber hinaus Reaktionen unter ihnen entstehen, die zu einem Güteverlust und damit zu Problemen beim Ablassen zur Pumpe hin führen.

Daher ist eine Reinigung des Behälters empfehlenswert, wenn:

- zu einem anderen Hot-Melt übergewechselt wird.
- Sich zu viele Verbrennungsrückstände in seinem Inneren bilden.

Wechsel des Klebertyps

1. Den verwendeten Kleber so weit wie möglich aufbrauchen. Wenn der Behälter entleert werden muss, obwohl der Kleber nicht so weit wie möglich verbraucht wurde, sind die Anweisungen im Abschnitt *„Entleeren des Behälters“* zu befolgen.

2. Die Reste des Schmelzklebers im Behälterinneren entfernen.

Achtung: Geeignete Schutzausrüstung gegen hohe Temperaturen verwenden!

3. Den geeigneten Typ und die entsprechende Menge an neuem Kleber hinzufügen, warten bis er geschmolzen ist und mindestens einen vollen Behälter durch das System (Schläuche und Pistolen) pumpen.

Reinigung von verbranntem Kleber

1. Den Behälter direkt entleeren (siehe Abschnitt *„Entleeren des Behälters“*), um zu vermeiden, dass die Verbrennungsrückstände durch den Pumpenkreis gefördert werden.

2. Die Reste des Schmelzklebers und die Verbrennungsrückstände im Behälterinneren entfernen. Keine spitzen Objekte benutzen, die die Innenverkleidung beschädigen könnten.

Achtung: Geeignete Schutzausrüstung gegen hohe Temperaturen verwenden!

3. Den geeigneten Typ und die entsprechende Menge an Kleber hinzufügen und warten, bis er geschmolzen ist.

4. Den Filtereinsatz herausnehmen und falls erforderlich reinigen(siehe Abschnitt ‘Wartung des Filters’).

5. Den Filter ohne den Einsatz wieder einbauen.

6. Durch den mit der Nummer 1 markiertem Verteileraustritt mindestens einen ganzen Behälter pumpen.

7. Den Filter ausbauen und den entsprechenden Filtereinsatz anbringen. Wieder in den Verteiler einbauen.

8. Den Behälter erneut mit Kleber füllen, warten bis er geschmolzen ist und normal weiterarbeiten.

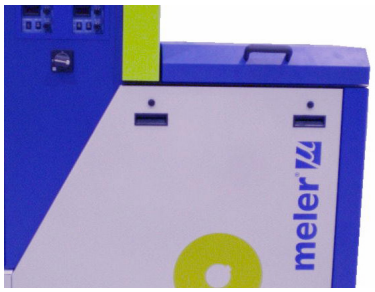
Achtung: Vor der Ausführung von Arbeiten am Filter oder anderen Komponenten, die unter Druck stehen, ist das System druckfrei zu schalten (siehe den entsprechenden Abschnitt).

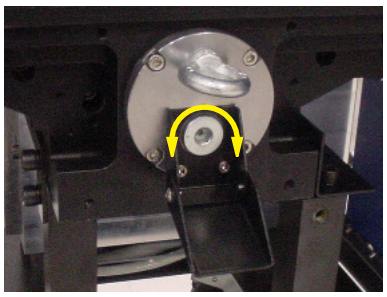
Entleeren des Behälters

Bei gewöhnlichen Instandhaltungsarbeiten ist es erforderlich und in bestimmten Fällen empfehlenswert den Behälter zu entleeren.

Dabei sind folgende Anweisungen zu beachten:

1. Den Behälter auf Arbeitstemperatur halten.
2. Die seitliche Abdeckung der Verkleidung entfernen.
3. Die an den Behälter angebaute Ablassrampe runterlassen und einen entsprechenden Behälter bereitstellen.
4. Den Ablassdeckel abschrauben und den Kleber frei in den Behälter fließen lassen.
5. Nach dem vollständigen Entleeren die Austrittsöffnung reinigen und Kleberreste von der Rampe entfernen.
6. Den Verschluss wieder aufsetzen.
7. Die Ablassrampe hochklappen und das Seitenteil der Verkleidung wieder anbringen.

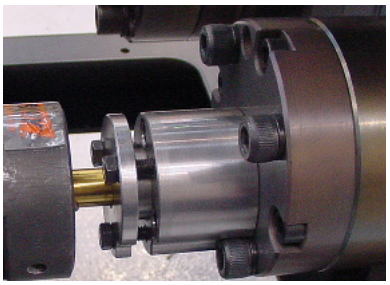




Achtung: Geeignete Schutzausrüstung gegen hohe Temperaturen verwenden!

Wartung der Pumpe

Dichtheitsprüfung



Die Pumpe ist mit einem Dichtungssystem ausgestattet, um den Austritt von Kleber zu verhindern. Gelegentlich kann ein wenig Kleber austreten. In einem solchen Fall sind die Schrauben nachzuziehen bzw. der Dichtungssatz auszutauschen.

Achtung: Die Dichtungen auswechseln, solange die Pumpe warm ist. Die Achskupplung von der Pumpe abmontieren. Die Schrauben zur Dichtungsbefestigung nachziehen bzw. entfernen. Die Dichtungen austauschen und alle Teile wieder montieren.

Gelegentlich kann es auf Grund der Aufheiz- und Abkühlzyklen erforderlich sein, die Schrauben nachzuziehen.

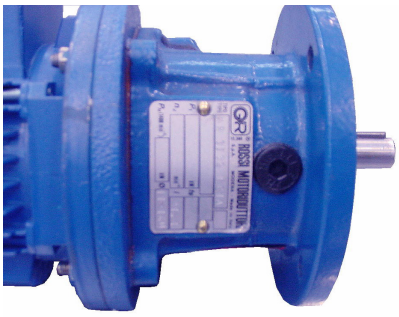
Achtung: Immer Schutzhandschuhe und Schutzbrille verwenden! Gefahr von Verbrennungen.

Wartung Getriebemotor

Reinigung Motorlüfter

Motorlüfter und Lüftungsgitter in regelmässigen Abständen prüfen. Falls sich Staub angesammelt hat, diesen mit sanftem Luftstrahl reinigen (gegebenenfalls Schutzkappe entfernen).

Überprüfung Schmiermittel



Die Getriebemotoren werden mit Synthetikfett als ´lebenslanger´ Schmierstoff geliefert, vorausgesetzt es gibt keine äussere Verunreinigung. Umgebungstemperatur 0 ÷ 40 °C mit Spitzenwerten von -20 °C und +50 °C.

Ausschliesslich die vom Hersteller empfohlenen Schmiermittel verwenden. Die Verwendung von anderen Schmiermitteln kann zum vorzeitigen Verschleiß oder Schäden am Getriebemotor führen.

Das Fassungsvermögen des eingebauten Getriebemotors beläuft sich auf ca. 0,19 kg Schmierfett.

Empfohlene Schmiermittel

MARKE	**ÖLTYP**
IP	Telesia Compound A
SHELL	Tivela Compound A
MOBIL	Glygoyle Grease 00

Wartung des Lufttrocknerfilters

Die Filterelemente, die vor dem Lufttrockner in die Schmelzgeräte eingebaut sind, sind mit einer Sättigungsanzeige ausgestattet, die den optimalen Zeitpunkt zum Austausch der Filterkartusche anzeigt.

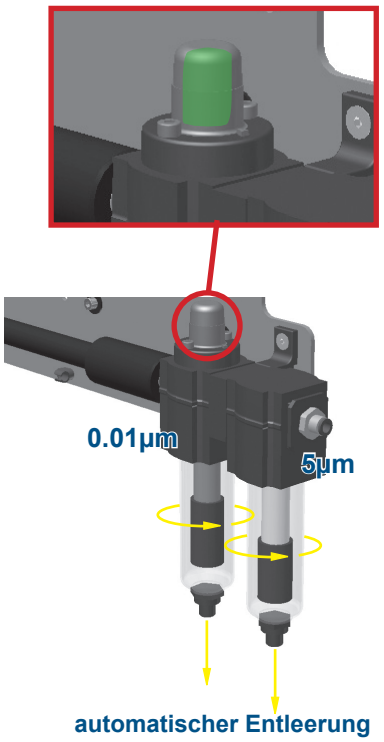
- **grün**: Kartusche nur gering verschmutzt
- **rot**: Kartusche verschmutzt. Sofort austauschen, sonst ist die Leistung des Equipments nicht garantiert.

Es wird empfohlen, unabhängig von der Sättigungsanzeige (Differentialdruck) einmal im Jahr neue Kartuschen einzusetzen.

Zum Austauschen der Kartusche folgendermassen vorgehen:

- Luftdurchfluss schließen.

- den Dränagenschlauch vom Gefäss lösen, falls er angeschlossen ist.
- die Rändelschraube langsam im Uhrzeigersinn drehen. So wird die im Filter gespeicherte Luft abgelassen.
- das Gefäss zum Filterkopf hin schieben.
- das Gefäss langsam im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (1/8 Umdrehung) und durch Abziehen nach unten entfernen.
- die Kartusche entfernen und durch eine neue ersetzen (das Filtergefl echt nicht mit den Händen berühren).
- das Gefäss in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- den Filter durch langsames Öffnen des Absperrventils mit Druck beaufschlagen.



Achtung: Es ist erforderlich, die Speisung der Einheit aufrechtzuerhalten, damit das Lufttrocknungssystem in Betrieb bleibt. Das System muss in Betrieb bleiben, selbst wenn der Kleber kalt ist, um die Innenatmosphäre feuchtigkeitsfrei zu halten.

6. TECHNISCHE MERKMALE

Allgemein

Behältervolumen	50 Liter	100 Liter
Pumpenleistung		
Einfachpumpe	6, 24, 48, 90 oder 120 kg/h (*)	6, 24, 48, 90 oder 120 kg/h (*)
Doppelpumpe (pro Ausgang)	3.6, 7.2, 14.4 oder 28,8 kg/h (*)	3.6, 7.2, 14.4 oder 28,8 kg/h (*)
Schmelzleistung	50 kg/h (*)	100 kg/h (*)
Anzahl der Pumpen	bis zu 4 Einzelpumpen bis zu 2 Doppelpumpen	bis zu 4 Einzelpumpen bis zu 2 Doppelpumpen
Anzahl der Ausgänge	2 oder 4	2 oder 4
Temperaturbereich	40 bis 200°C (100 bis 392°F)	40 bis 200°C (100 bis 392°F)
(optional)	40 bis 230°C (100 bis 450°F)	40 bis 230°C (100 bis 450°F)
Temperatursteuerung	RTD ±0.5°C (±1°F) Pt-100 oder Ni-120	RTD ±0.5°C (±1°F) Pt-100 oder Ni-120
Maximaler Arbeitsdruck (bei 6 bar in pneumatischer Option)	90 bar (1305 psi)	90 bar (1305 psi)
Installierbare Höchstleistung (bei 230 VAC)		
eine Einzelpumpe	10.750 W (2 Ausgänge)	10.750 W (2 Ausgänge)
zwei Einzelpumpen	14.800 W (4 Ausgänge)	14.800 W (4 Ausgänge)
eine Doppelpumpe	11.400 W (2 Ausgänge)	11.400 W (2 Ausgänge)
zwei Doppelpumpen	16.050 W (4 Ausgänge)	16.050 W (4 Ausgänge)
vier Einzelpumpen	18.050 W (4 Ausgänge)	18.050 W (4 Ausgänge)
Externe Funktionen	Ausgang Temperaturen ok Ausgang Füllstand niedrig (optional) Eingang unter Instandhaltung Eingänge Kanalsperre Einschalten des Motors Sollgeschwindigkeit des Motors	Ausgang Temperaturen ok Ausgang Füllstand niedrig Eingang unter Instandhaltung Eingänge Kanalsperre Einschalten des Motors Sollgeschwindigkeit des Motors
Elektrische Anforderungen	230V 1~ 50 Hz + N + PE 400V 3~ 50 Hz + N + PE	230V 1~ 50 Hz + N + PE 400V 3~ 50 Hz + N + PE
Umgebungstemperatur	0 bis 40°C	0 bis 40°C
Maße (LxWxH)	1080 x 510 x 1600	1080 x 510 x 1600

(*) Unter Standardbedingungen

Abmessungen

macro50

macro100

Zubehör

Pneumatiksystem zur Drucküberwachung des Bypassventils

Das Bypassventil des Geräts stellt ein wichtiges Sicherheitselement dar, da es den Höchstdruck des Systems begrenzt, vor allem, wenn beim Dauerpumpen die Auftragspistolen geschlossen sind.

Die Einstellung dieses Ventils erfolgt manuell mit einer Gewindespindel. Es besteht die Möglichkeit, ein pneumatisches Einstellsystem mit Druckregler und Anzeigemanometer mit einem Verhältnis von 1 zu 15 bezüglich des Hydraulikdrucks einzubauen.

System zur Erfassung niedriger Füllstand

Für die Hotmelt-Füllstandüberwachung vom Display der Steuerkarte oder von der Hauptmaschine aus, über den Kontakt NO (normalerweise offen) ohne Spannung.

Lufttrocknungssystem für PUR Kleber

Die reaktiven Kleber auf Polyurethanbasis, bekannt als P.U.R. (reaktive Polyurethane) brauchen vor dem Auftrag eine völlig trockene Umgebung, da sie beim Kontakt mit Feuchtigkeit retikulieren und schnell hart werden.

Die Schmelzgeräte *'macro system'* stellen dank dem Einbau eines Lufttrocknungssystems in diese Modelle eine trockene Umgebung sicher. Dieses System erzielt einen Entfeuchtungsgrad von über 99,98%. Auf diese Art und Weise ist die Konservierung des Klebers ohne vorzeitige Retikulierung im Auftragssystem des Geräts garantiert.

Automatisches System zur Behälterbefüllung

Die automatische Tankbefüllung von 'meler' garantieren einen gleich bleibenden Kleberstand im Inneren der Behälter der Schmelzgeräte und machen das manuelle Befüllen durch den Benutzer überflüssig.

Sobald der Behältersensor einen niedrigen Kleberstand erkennt, sendet er ein Signal an das Saugsystem, das aus dem Klebertank (oder direkt aus dem Verpackungssack) eine Granulatladung in den Schmelzbehälter schickt.

Lichtturmsystem

Drei-Farben Lichtturmsystem (rot, gelb, und grün) für die Alarmsignale ‘Alarm’, ‘betriebsbereit’ und ‘niedriger Füllstand’.

7. ELEKTROSCHALTPLÄNE

Komponentenliste

- macro50-Pt100 Elektroschaltpläne
- macro50-Ni100 Elektroschaltpläne
- macro100-Pt100 Elektroschaltpläne
- macro100-Ni100 Elektroschaltpläne

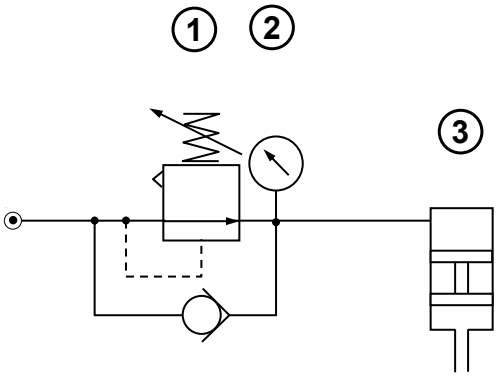
Diese Seite enthält keinen Text.

8. PNEUMATIKSCHALTPLAN

Komponentenliste

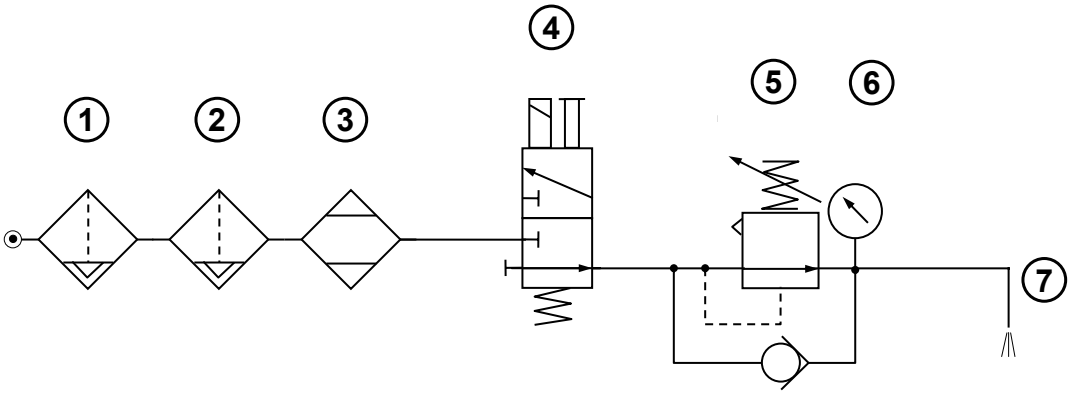
Pneumatisches System zur Steuerung des Bypassventils

1. Druckregler 1-10 bar
2. Manometer 0-10 bar
3. Pneumatisch geregeltes Begrenzungsventil



Lufttrocknungssystem

1. Filter 1. Etappe Grad 7
2. Filter 2. Etappe Grad 5
3. Trockner
4. 3/2 Elektroventil mit manueller Regelung
5. Druckregler 1-10 bar
6. Manometer 0-10 bar
7. Austrittsdüse



Diese Seite enthält keinen Text.

9. ERSATZTEILLISTE

Die Liste mit den gebräuchlichsten Ersatzteilen an den Geräten der *'macro system'* sind in diesem Kapitel aufgeführt, um Ihnen einen schnellen und sicheren Leitfaden an die Hand zu geben.

Die Ersatzteile sind in mehrere Gruppen unterteilt und entsprechend ihrer Anordnung in den Schmelzgeräten zusammengefasst.

Als visuelle Hilfe sind allgemeine Zeichnungen der Teile beigefügt, in denen die Teile numeriert sind, um ihre Identifizierung in der Liste einfacher zu gestalten.

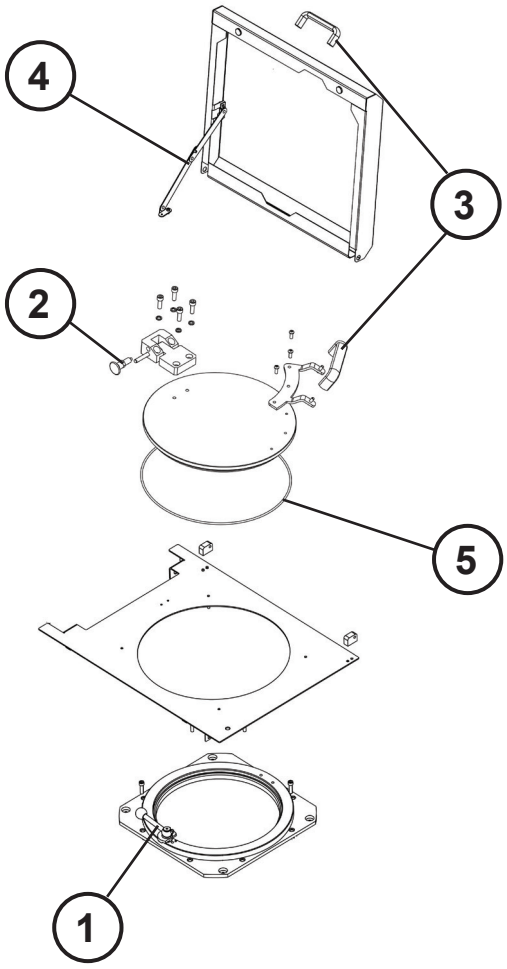
In den Listen finden Sie die Artikelnummer und die Bezeichnung des Ersatzteils, wobei falls erforderlich angegeben ist, ob die Artikelnummer zur 50 oder 100 Liter Einheit gehört.

Diese Seite enthält keinen Text.

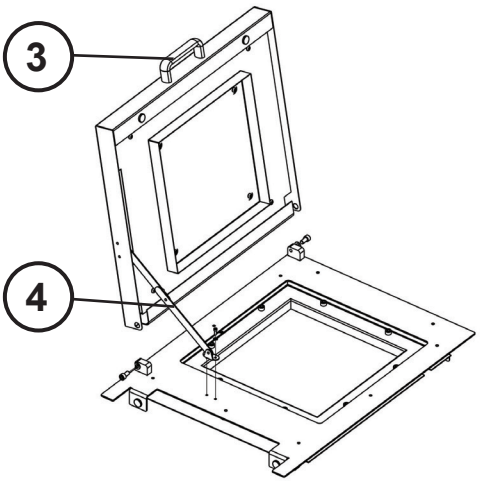
A. DECKELEINHEIT

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	150028090	Nockengriff
2	150028100	Blockierungsbefestigung für den offenen Deckel
3	150028110	Fixierungsgriff 117mm
4	150028120	Linkes Scharnier 150x150
5	150028310	Macro50L PUR Deckelabdichtung

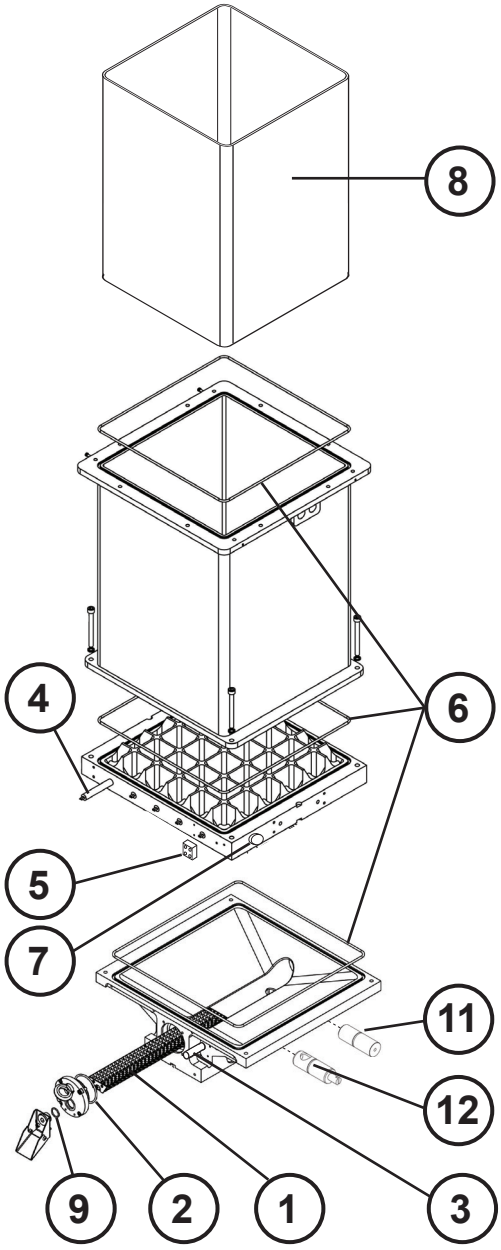
LUFTDICHTER DECKEL



STANDARDDECKEL



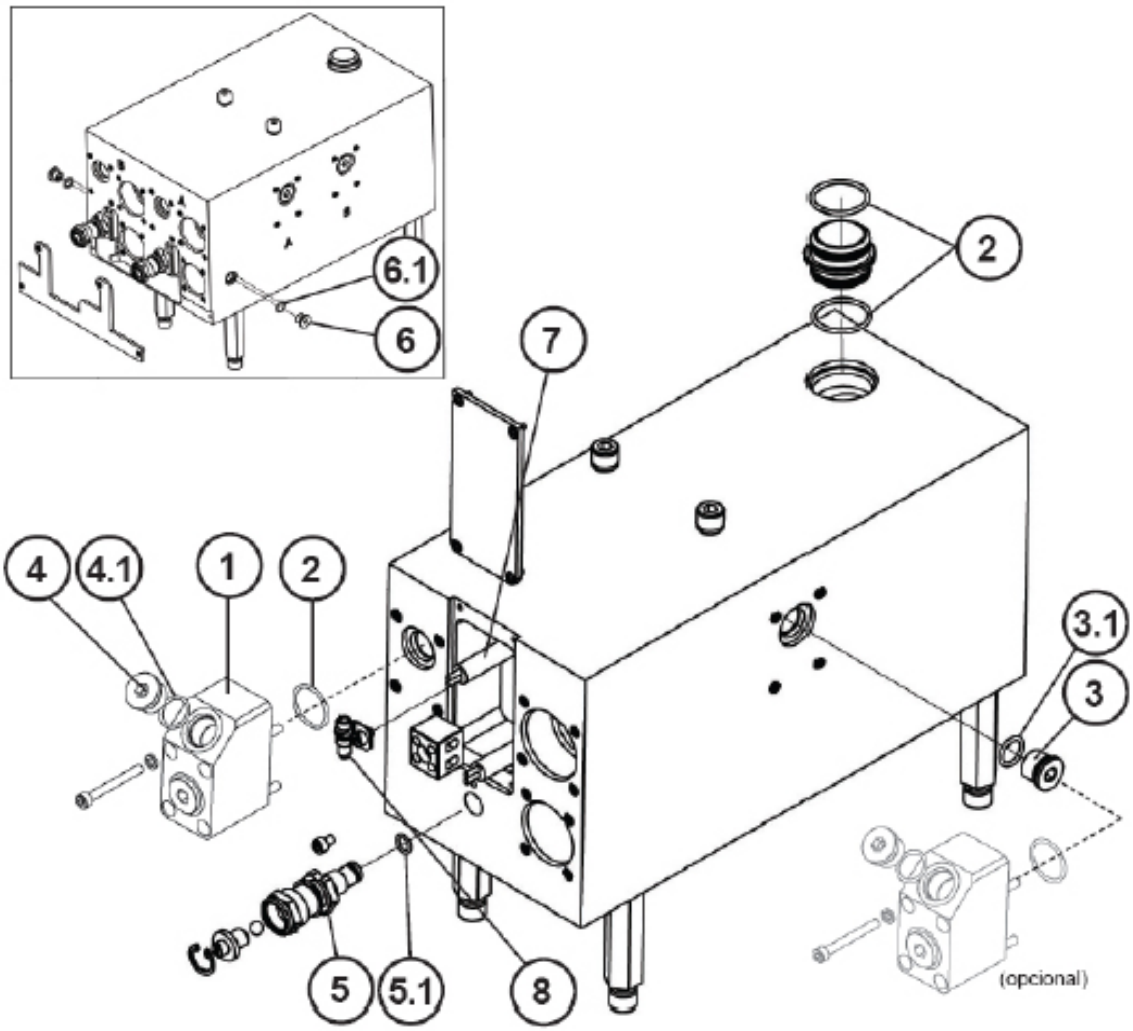
B. BEHALTEREINHEIT



Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	150027980	Trichtertank/ Rost
2	150027990	O-Ring 54x3
3	150028000	Heizelement 12.5 X 250 300W
4	150028010	Heizelement 12.5 X 350 900W
5	10030007	Keramik-Steckerleiste
6	150028200	macro50l Behälter O-Ring
6	150028210	macro100l Behälter O-Ring
7	10030009	Sicherheitsthermostat 240°C
8	150028030	Behälter Isolierdecke macro50l
8	150028040	Behälter Isolierdecke macro100l
9	150010130	Dichtung Ø16X2
10	10020011	Tank RTD Sensor Pt100
10	150117560	Tank RTD Sensor Ni120
-	150028020	Heizelement 12.5 x 150 150W (100)
11	150028230	Blindes Behälterventil O-Ring
12	150025460	Behälter Absperrventil O-Ring

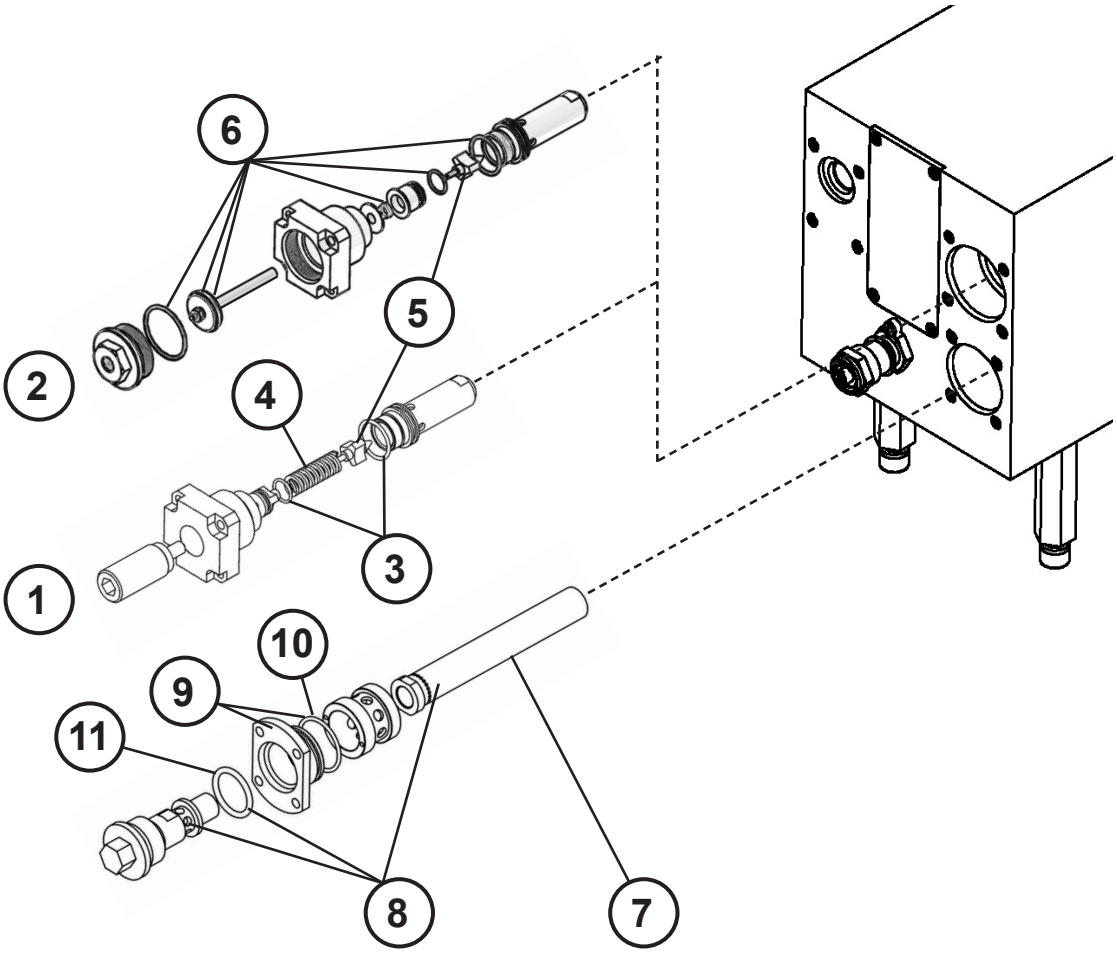
C. VERTEILEREINHEIT

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	150027950	Kompletter zwei 3/4” Hydraulikausgangsblock
2	150023950	O-Ring 24x2
3	10100082	Pumphahn mit O-Ring
3.1	10100083	Pumphahn O-Ring
4	150027960	Pumpe 3/4” Hahn mit O-Ring
4.1	150041920	Pumpe 3/4” Hahn O-Ring
5	150026330	Komplettes Ablassventil
5.1	150026340	Ablassventil O-Ring
6	10120095	Hahn zusammen mit O-Ring Ausgleichsventil
6.1	10120096	O-Ring Hahn Ausgleichventil
7	150027970	Heizelement 3/8” x 254 630W
8	10020011	Verteiler RTD Sensor Pt-100
8	**150117560**	Verteiler RTD Sensor Ni-120



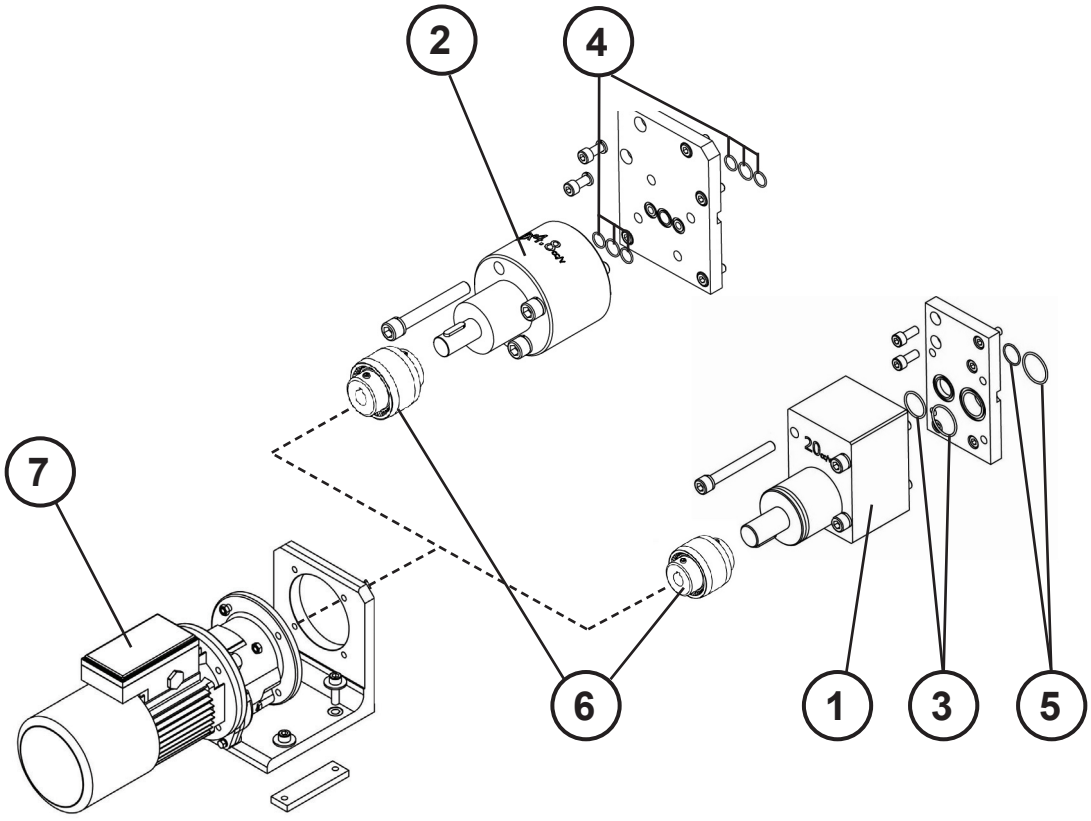
D. FILTER/ UND DRUCKVENTILEINHEIT

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	150026260	Satz pneumatisches Begrenzungsventil
2	150026270	Satz pneumatisches Begrenzungsventil (*)
3	150026280	Dichtungen für mechanisches Begrenzungsventil
4	150026290	Feder für mechanisches Begrenzungsventil
5	150026060	Spitze Verschluss Begrenzungsventil
6	150026300	Dichtungen für pneumatisches Druckventil (*)
	10110030	'meler' Manometer
	10110031	Druckregler
7	150029250	Filtereinsatz Verteiler
8	150029240	Filter Verteiler komplett
9	150025260	Filterkörper mit O-Ring
10	150025270	O-Ring Filterkörper Verteiler
11	150029260	O-Ring Filter Verteiler



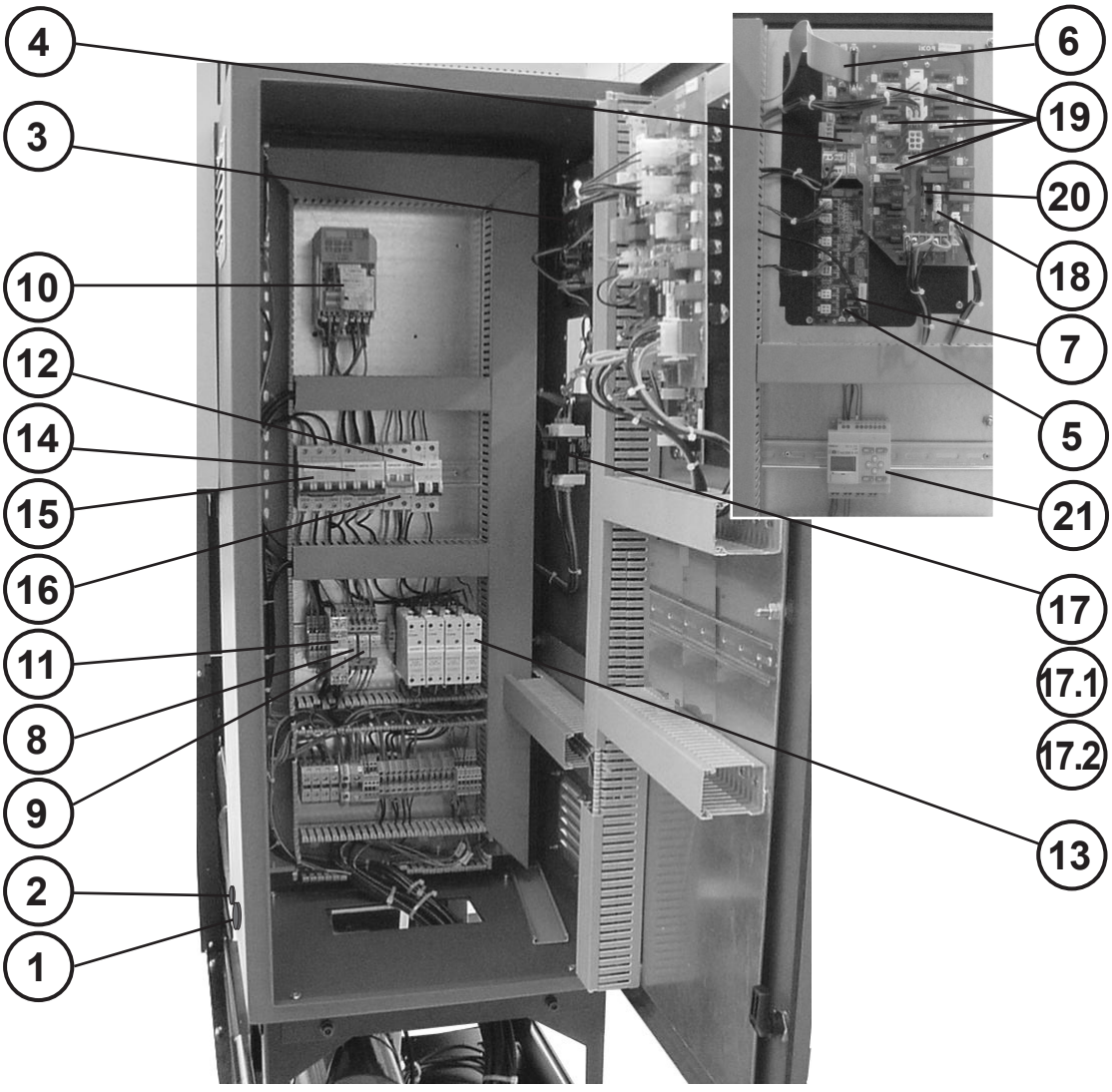
E. MOTOR-PUMP EINHEIT

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	150025960	Einzel Zahnradpumpe 1 cc/rev Spur Ø79
1	150025930	Einzel Zahnradpumpe 4 cc/rev Spur Ø79
1	150025970	Einzel Zahnradpumpe 8 cc/rev Spur Ø79
1	150026020	Einzel Zahnradpumpe 15 cc/rev Spur 120x88
1	150026030	Einzel Zahnradpumpe 20 cc/rev Spur 120x88
1	150110870	Einzel Zahnradpumpe 30 cc/rev Spur 120x88
2	150025980	Doppel Zahnradpumpe 2x0.6cc/rev Spur Ø102
2	150025990	Doppel Zahnradpumpe 2x1.2cc/rev Spur Ø102
2	150026000	Doppel Zahnradpumpe 2x2.4cc/rev Spur Ø102
2	150026010	Doppel Zahnradpumpe 2x4.8cc/rev Spur Ø102
3	150026430	Einzelpumpe Sitz O-Rings Spur Ø79
3	150028050	Einzelpumpe Sitz O-Rings Spur 120x88
4	150026450	Doppelpumpe Sitz O-Rings Spur Ø102
5	150026440	Einzelpumpe Verteiler Anlagefläche O-Ringe
5	150028060	Doppelpumpe Verteiler Anlagefläche O-Ringe 120x88 einfacher Verteiler
6	R0007217	Einzelpumpe motor Kupplung (1, 4, 8 cc/rev)
6	R0007574	Einzelpumpe motor Kupplung (15, 20, 30 cc/rev)
6	150116030	Doppelpumpe motor Kupplung (0.6x2, 1.2x2, 2.4x2, 4.8x2 cc/rev)
7	150028080	0.375kW Getriebemotor mit Servoventilator
7	150029700	0.55kW Getriebemotor mit Servoventilator
7	150111330	0.750kW Getriebemotor mit Servoventilator



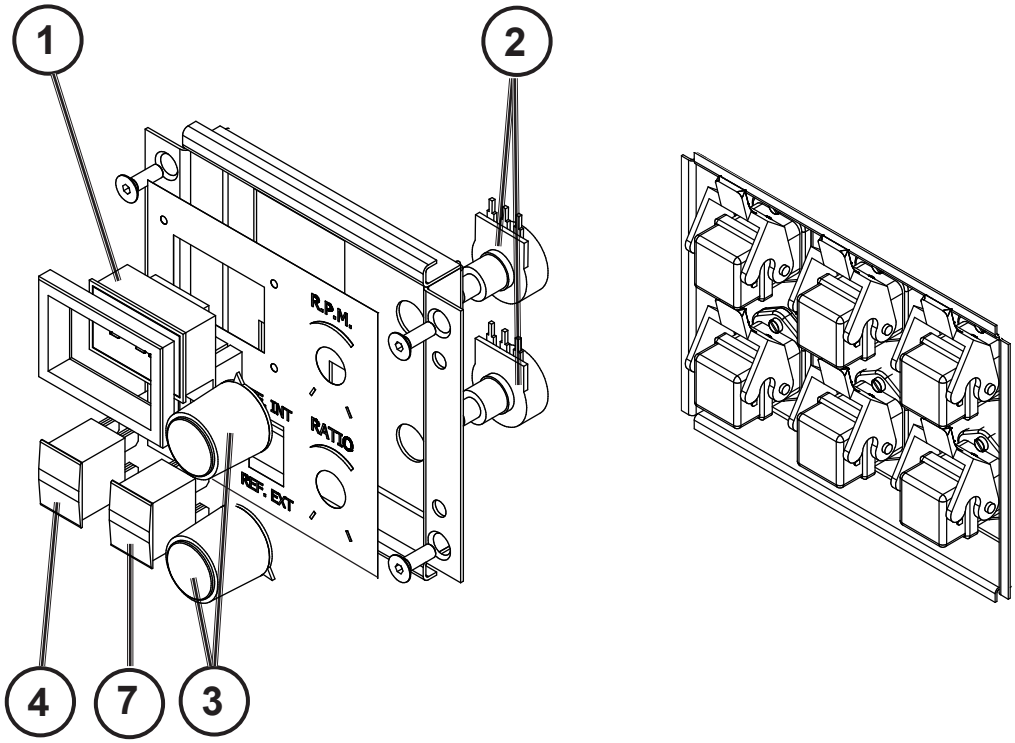
F. ELECTROSCHALTTAFEL

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung	Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	150028140	PG 21 Stopfbuchsen	15	150028170	Schalter, 125A 3-polig
2	10140040	PG 13.5 Stopfbuchsen	15	150024440	Schalter, 63A 4-polig (100)
3	150024720	Steuerkarte micron	16	150021010	Schalter, 16A 2-polig (50)
4	150024690	Leistungkarte micron 6 Ausgänge	17	150028180	Hauptschalter 3-polig 25A (50)
5	150024710	Sondenkarte Pt100/Ni120 micron	17.1	150028190	Hauptschalter Neutralmodul 25A (50)
6	150028150	Flachkabel Steuerung-Leistung	17.2	150028220	Hauptschaltergriff (50)
7	150024740	Flachkabel Steuerung-Sonden	17	150024470	3-poliger Grundblock 63A (100)
8	150090420	Relais zwei 220V AC Kontakten	17.1	150024460	Neutralleiterpol 63-80A (100)
9	150090430	Relais zwei 24V DC Kontakten	17.2	150024480	Hauptschaltergriff (100)
10	150090500	Motorfrequenzwandler 230V AC 0.375kW	18	150112570	Ultra-schnelle Sicherung 16A 10x38
11	10110070	220V AC/24V DC 15W Umschaltnetzteil 220V AC/24V DC 15W	19	150112410	Ultra-schnelle Sicherung 6,3A 5x20
12	150024090	Schalter, 10A 1-polig	20	150112560	Ultra-schnelle Sicherung 6,3A 6x32
13	150028160	Halbleiterrelais	21	150025600	Programmierbares Relais
14	10000440	Schalter, 16A 3-polig			



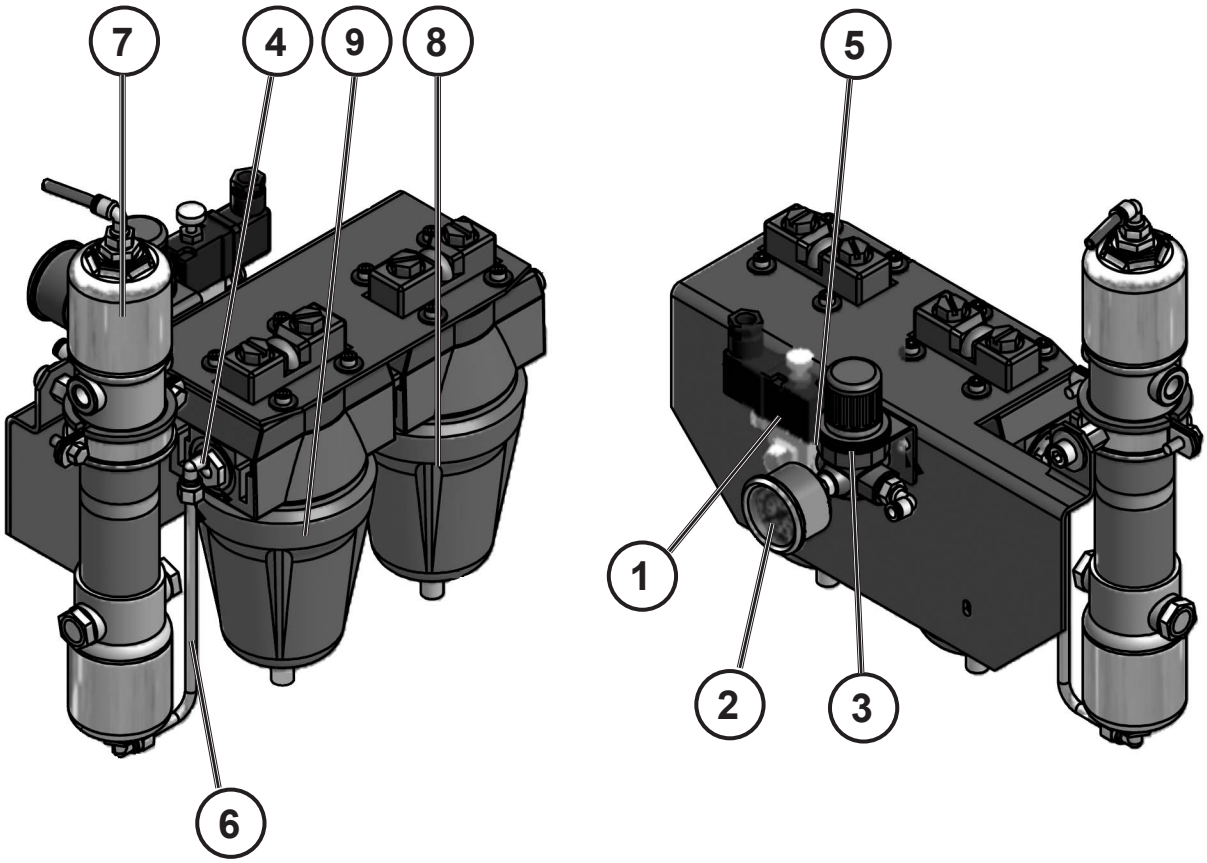
G. ELEKTROHILFSELEMENTE

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	150090450	Display Motordrehzahl
2	150090460	Potentiometer
3	150090470	Regler Potentiometer
4	150090480	Wahltaster drei Positionene
5	16010003	8-polige Steckerbuchse (Wandausführung)
6	150020720	12-polige Steckerbuchse (Wandausführung)
7	150021600	Wahltaster zwei Positionen



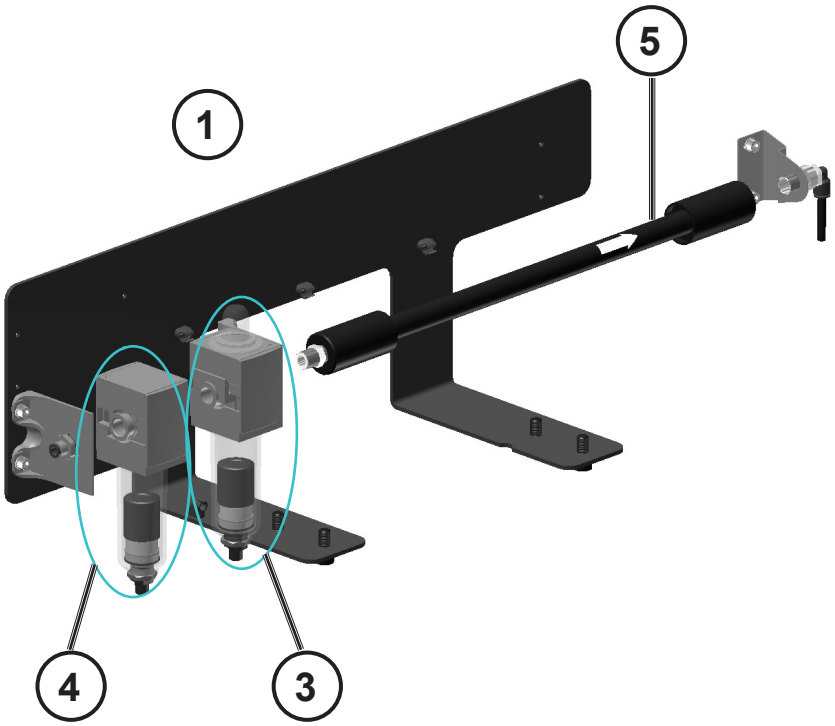
H. LUFTTROCKNER (OPTIONAL)

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	21010010	Elektrodurchgangsventil 24V DC
2	10110030	‘meler’ Manometer
3	10110031	Druckregler
4	10110064	Anschluss 90° 1/8’ Ø6
5	10110065	Anschluss Vaterteil-Vaterteil 1/8’
6	10110066	PTFE Schlauch Ø4-Ø6 mit Verstärkung
7	10140079	Kartusche Lufttrockner
8	10140080	Kartusche Filter 1. Etappe
9	10140081	Kartusche Filter 2. Etappe
	10110067	Satz Gasanschluss für Verschluss Ø6



H. LUFTTROCKNER (OPTIONAL)

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	150110430	Komplettes Lufttrockner mit Halterung
2	150110410	Lufttrockner NORGREN EXCELON PRO 92 SERIES
3	150110390	Luftfilter NORGREN F92C-NND-AT0
4	150110400	Luftfilter NORGREN F92G-NNN-AT1
5	150110066	Lufttrockner W07M



I. DRUCKKONTROLLSYSTEM FÜR LUFTDICHTEN DECKEL

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	10110031	Druckregler
2	150028400	Elektromagnetventil 2/2 NA 24V DC 18W
3	150028380	Pneumatisches Druckbegrenzungsventil 0.5 bar 1/4’
4	150028420	Elektromagnetventil 3/2 1/8 24V DC 5.4W
5	150028410	Buchse-Buchse Absperrventil 3/8’ 0.05bar
-	150025830	Induktiver Detektor M5 PNP